

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

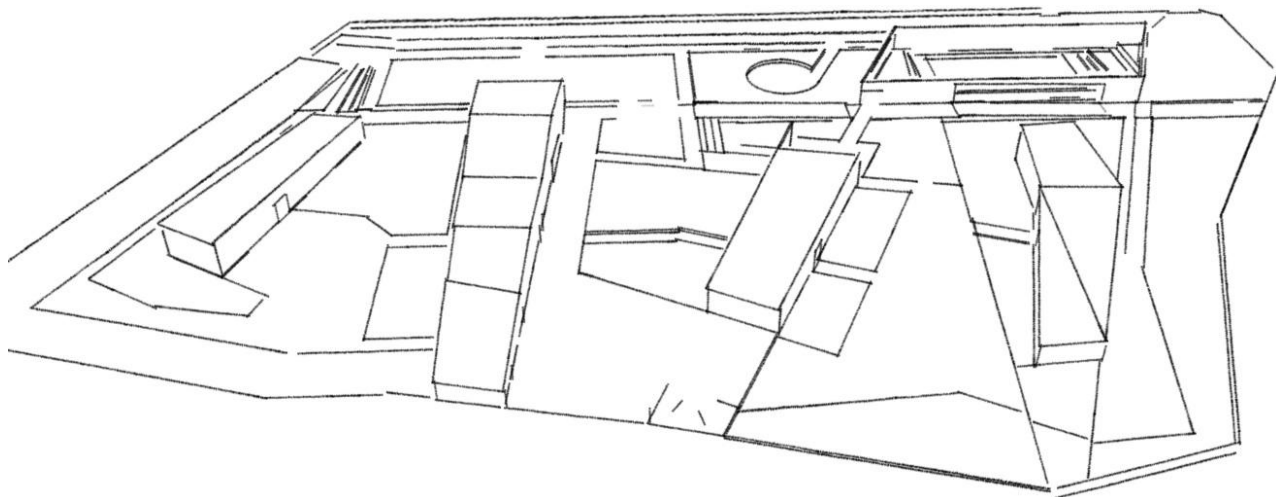
1.1 INVESTIGAÇÃO NO ÂMBITO DO PROJECTO

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.1 INVESTIGAÇÃO NO ÂMBITO DO PROJECTO

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

PREFACIO

El presente texto ha sido elaborado para la obtención de la Unidad Curricular A50, denominada Proyecto de Dissertação, del Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo, impartido por la Escola Superior Gallaecia, bajo las orientaciones del Prof. Dr. Goreti Sousa y mis co orientadores Mestre Arq. Rui Correia y Gilberto Silva, desde abril de 2012 y realizado por el alumno Juan Santorio Cuartero.

Esta disertación se encuadra en el ámbito de proyecto y se presenta con el título de **“CENTRO HÍPICO ADAPTADO, REHABILITACIÓN POR MEDIO DEL CABALLO - EQUINOTERAPIA”**

Se tratará de realizar después de un amplio estudio histórico, arquitectónico y clínico, un proyecto práctico de arquitectura, que aúne estas materias de la forma más eficiente posible para lograr un excelente desarrollo arquitectónico, así como para la creación de un inmejorable centro de rehabilitación.

Como premisa para el desarrollo de este proyecto se ha impuesto el hecho de que sea un proyecto ecológico en su mayor grado, incluyendo los materiales utilizados, los sistemas de aprovechamiento energético y los sistemas constructivos.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este proyecto ha sido posible gracias a la colaboración y contribución de forma directa o indirecta de varias personas e instituciones, a las cuales me gustaría nombrar y agradecer su amable apoyo, ayuda y colaboración.

Me gustaría empezar agradeciendo a mis orientadores Prof. Dra. Goreti Sousa y Prof. Dr. Nuno Martins y a mis co-orientadores Mestre Arq. Rui Correia y Mestre Arq. Gilberto Silva, por todo el empeño y ayuda mostrada a lo largo de este camino, por su enfoque, su visión, su exigencia y su conocimiento transmitido.

A los directores de los tres centros visitados, Dña. Mercedes Jiménez y D. Pablo Iglesias del Centro Hípico San Luis (Villafranca del Castillo-Madrid); a D. Javier Treno, Director del Centro Ecuestre Castilla y León (Segovia) y a D. Andrés Rubio Guillén, Director de la Real Sociedad Hípica de Valladolid, por el tiempo dedicado, su amabilidad y la información facilitada.

A la Directora de la Escuela Superior Gallaecia, Dra. Arq. Mariana Correia experta en la construcción y arquitectura en tierra, por transmitirme sus conocimientos y dedicarme su tiempo y apoyo.

A todos mis compañeros que de una u otra forma me han aportado ánimo y ayuda en muchos momentos.

Y a mi familia, en especial a mi padre, del cual he recibido un apoyo incondicional y la transmisión de su sabiduría en cada momento.

Sin la ayuda de todos ellos la realización de este proyecto no habría sido posible.

RESUMEN

El caballo, que desde siempre fue de gran ayuda para el hombre a lo largo de toda la historia, aparece de nuevo para ejercer el papel de elemento rehabilitador y para ayuda de las personas, aumentando así los beneficios que este animal ha ejercido desde siempre en nuestra sociedad, aunque con el inconveniente de ser este un campo todavía poco estudiado y con muchas lagunas en cuanto a la visión arquitectónica.

El objetivo de este estudio es investigar, comprender y conocer, la evolución del uso de los caballos con fines terapéuticos, relacionadas con diferentes problemas y enfermedades, como medio rehabilitador. Para esto se ha estudiado este tema históricamente, analizando sus orígenes y usos primitivos, así como su evolución y su situación actual. Una vez hecho este estudio y profundizado en esta materia, se concluye que se debe enfocar la metodología basándose en dos pilares fundamentales para la creación del proyecto práctico:

La correcta distribución arquitectónica de los diferentes elementos que componen un centro de estas características (programa de necesidades), de forma que favorezca y facilite el acceso y uso de las instalaciones y terapias a realizar a todo tipo de personas, pero principalmente a las personas con alguna discapacidad.

Integración del entorno como parte del método rehabilitador. Con esto se pretende diferenciar este centro de cualquier otro centro de terapia, asociado siempre a espacios cerrados e interiores, como son la mayoría de estos centros de recuperación, que se identifican con una imagen de centro sanitario u hospitalario, tratando de evitar esta asociación, y apostando por un entorno natural, abierto al exterior y en contacto directo con la naturaleza, funcionando y ayudando por medio del contacto con esta a la recuperación o rehabilitación de los pacientes.

Las conclusiones extraídas del estudio de los parámetros espaciales de los diversos centros visitados, unidos a un estudio intensivo en dicha materia, ayudarán a la creación de una propuesta proyectual de un Centro Hípico Adaptado.

Palabras clave: caballo, arquitectura, recuperación, entorno, hipoterapia.

RESUMO

O cavalo, que sempre foi de grande ajuda para um homem ao longo da história, aparece novamente a desempenhar o papel de elemento de reabilitação e para ajudar as pessoas, aumentando assim os benefícios que este animal tem sempre exercido em nossa sociedade, mas com a desvantagem de ser um campo ainda pouco estudado esta com muitas lacunas na visão arquitetônica.

Este estudo tem como objetivo investigar, compreender e conhecer a evolução do uso de cavalos para fins terapêuticos relacionados com diferentes problemas e doenças, como método de reabilitação . Para isso foi estudada esta questão numa perspectiva histórica, analisando as suas origens, a utilização original, bem como sua evolução e situação atual. Tendo aprofundado esta questão, pôde-se concluir que a metodologia para a criação dum projeto prático se deve concentrar basicamente em dois pilares:

A correcta distribuição arquitectónica correcta dos diferentes elementos que compõem um centro como este (requisitos do programa), de modo a promover e facilitar o acesso e uso das instalações e terapias a todos os tipos de pessoas, mas principalmente as pessoas com deficiência.

Integração do ambiente como parte do método de reabilitação. Isto é, diferenciar o centro de qualquer outro centro de terapia, caracterizados por espaços fechados e interiores. Assim, a maioria desses centros de recuperação, são identificados com uma imagem de centro de saúde ou hospital. Tentou-se evitar esta associação, e apostar num ambiente natural, aberto ao exterior e em contacto directo com a natureza, trabalhando e ajudando através do contacto com a recuperação e reabilitação dos pacientes.

As conclusões do estudo dos parâmetros espaciais dos diversos centros visitados, juntamente com um estudo intensivo nessa área vai ajudar a criar uma proposta projectual de um Centro Hípico Adaptado.

Palavras chave: cavalo, arquitetura, recuperação, entorno, hipoterapia.

ABSTRACT

The horse, which has always been of great help to a man throughout history, appears again to play the role of rehabilitation element and to help people, thus increasing the benefits that this animal has always exercised in our society, but with the disadvantage of being a field this still little studied with many gaps in the architectural vision.

This study aims to investigate and understand the evolution of the use of horses for therapeutic purposes related to different problems and diseases, such as rehabilitative environment. To allieve this goal this issue has been historically studied, analyzing their origins and early uses as well as its evolution and current situation. Having done this study and deepened in this matter, it was developed a methodology should focus based on two pillars for creating a practical project:

The correct architectural distribution of the different elements that make up a center like this (program requirements), so as to promote and facilitate access and use of facilities and therapies to all kinds of people, but mostly people with disabilities.

Integration of the environment as part of the rehabilitation method. This is what differentiates the center of any other therapy center, stood for closed and interior spaces, as are most of these recovery centers, which are identified with a picture of health center or hospital, trying to avoid this association, and betting on a natural environment, open to the outside and in direct contact with nature, working and helping through contact with the recovery and rehabilitation of patients.

The conclusions drawn from the study of the spatial parameters of the various centers visited, together with an intensive study in that area will help create a proposal of a projective Adapted Equestrian Center.

Keywords: horse, architecture, recovery, environment, hippotherapy.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	10
1.1	JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y OBJETO DE ESTUDIO	10
1.2	OBJETO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.3	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	16
1.4	ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS	19
2.	TIPOS EDIFICATORIOS DE REFERENCIA	20
2.1	LA EQUINOTERAPIA EN LA HISTORIA	20
2.2	EQUINOTERAPIA EN ESPAÑA	23
2.3	ARQUITECTURA EN TIERRA	24
2.4	EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ARQUITECTURA EN TIERRA	26
3.	ANÁLISIS DE REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS	30
3.1	CENTROS ANALIZADOS	31
3.2	ESTUDIOS DE CASO	32
	REAL SOCIEDAD HÍPICA DE VALLADOLID	35
	CENTRO HÍPICO SAN LUIS	42
	CENTRO ECUESTRE CASTILLA Y LEÓN	48
4.	COMPARATIVA DE LOS TRES CENTROS VISITADOS	54
5.	CONCLUSIONES	58
5.1	ARTICULACIÓN ENTRE ESPACIOS DESTINADOS A LA EQUITACIÓN Y OTROS A LAS TERAPIAS ECUESTRES.	58
5.2	PROGRAMA DEL CENTRO HÍPICO NIGRÁN	60
5.3	CONCEPTO PROYECTUAL	64
	INDICE DE IMÁGENES	68
	BIBLIOGRAFÍA	69

1 INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA Y OBJETO DE ESTUDIO

El interés por el estudio sobre los beneficios rehabilitadores por medio del ejercicio y el trabajo con caballos, surge y se ha ido incrementando a lo largo de todo el proceso de disertación. Aparte de una gran admiración personal tanto por el deporte hípico, como por el animal en sí, el verdadero interés surge cuando se comienza a recoger información sobre la técnica denominada equinoterapia, y todo lo relacionado con la rehabilitación por medio del caballo tanto de problemas físicos, como mentales y los espacios que son necesarios para llevar a cabo esta práctica. Por este motivo, se ha elegido esta temática para la elaboración de la disertación del Mestrado Integrado en Arquitectura y Urbanismo de la Escola Superior Gallaecia.

Para el desarrollo del proyecto se han tenido en cuenta las publicaciones escritas y editadas hasta el momento acerca del tema de estudio, tanto a nivel terapéutico como a nivel arquitectónico. Si bien a nivel terapéutico las publicaciones son muy abundantes y existe un gran número de artículos y publicaciones, a nivel arquitectónico, la información es muy escasa, por no decir inexistente, observándose que no existe ningún tipo de estrategia arquitectónica que profundice, ni marque un camino claro para la creación de centros ecuestres desarrollados específicamente para la recuperación o rehabilitación de personas, mediante una arquitectura o espacios concretos y específicos.

Teniendo en cuenta esta escasez de información, se ha optado por seguir una metodología propia que ayude a la hora de planificar y ejecutar el proyecto.

Se han determinado una serie de conceptos básicos, que se consideran pilares fundamentales para la justificación de la problemática del proyecto que se está desarrollando. Se han analizado, basándose en el estilo de vida ostentoso y despreocupado de la sociedad actual, examinando la calidad de vida y el bienestar, la relación de la sociedad con la naturaleza, la arquitectura y la situación económica actual.

En el apartado "*Análisis del entorno socioeconómico actual*" se hace un compendio de lo explicado anteriormente, donde las conclusiones obtenidas en este análisis, definirán los conceptos sobre los que se basará el desarrollo general y la fase de ejecución final del proyecto de arquitectura.

Análisis del entorno socioeconómico actual

Se puede decir, que los últimos tiempos de la economía, se han vivido y se han desarrollado de espaldas al medio natural, a la naturaleza, poniendo en peligro la sostenibilidad del futuro. Lo conocido como la huella ecológica, es el reflejo de una erosión, una constante contaminación de lo natural, enfermedad insostenible. Según afirma Goldsmith (2000, p.2), editor de la revista The Ecologist, en su artículo "la construcción social de la Naturaleza", el mundo natural ha sido sustituido por el mundo sustitutorio o segunda naturaleza. Por lo tanto, la naturaleza ha desaparecido como espacio no humano. La naturaleza ha sido abolida (Blühdorn, 2000, p.14) y lo que nos rodea es definitivamente un producto de la civilización.

Aparecen nuevas corrientes de pensamiento, de personas que viven en este mundo despreciando el medio y de lo que él recibimos; lo que debería convocar a la conciencia y a la asunción de medidas urgentes por parte de los gobernantes, para que den un giro de compromiso en esta concepción, hacia un futuro mejor.

Son lamentables los acuerdos que se firmaron en Kioto (11 diciembre 1997), en Rio de Janeiro (4 junio 1992), Cumbre de la Haya (25 noviembre 2000), etc., donde los países no acaban de comprometerse con el cuidado de un mundo, de una tierra, que por global se hace pequeña.

Y este desprecio a lo natural es extensivo también a la dimensión del hombre. Toda la industria y la generación de riqueza se produce sin la consideración al equilibrio, lo que también es necesario para el ser humano al convivir en él las dos dimensiones, tanto la física, como la emocional, pues sometido a la presión, a la eventualidad, a la incertidumbre, al ruido, y a la trepidación del tiempo, provoca un desequilibrio que se manifiesta en su forma de estar y ser. Un estilo de vida que perturba de forma significativa su armonía interior, que se traduce en un estrés y en un sometimiento a las modas y dictados de la sociedad actual.

Como dicen en su artículo "Arqueología de la sociología ambiental" (2001, P 1), Antonio Aledo y J. Andrés Domínguez

La separación de Sociedad y naturaleza participa del viejo sueño de que los hombres podrían llegar a controlar y dominar la naturaleza. Se entiende que la idea de separar lo social de lo natural fue un paso previo a los procesos de dominación y conquista de la naturaleza. Pero al igual que resulta imposible

separar la mente del cuerpo, también lo es extraer la Sociedad de la naturaleza, de la cual forma parte.

Por otro lado, los valores que han dado consistencia a esa relación de armonía entre las dos partes, la más espiritual y la más material del hombre, crean también una situación que acentúa su desarraigo y su sometimiento a unas corrientes de pensamiento y de estatus de vida que lo arrastran de nuevo a una deslocalización de su posición en el mundo, en la vida, en la sociedad, en la familia. Se viven unos tiempos que se alejan de lo natural, de la vida sencilla, cercana a la esencia, donde la familia jugaba un papel fundamental, un papel de armonía.

El futuro para una sociedad mejor ha de vertebrarse en torno al respeto, cuidado y mimo que necesita la naturaleza, en la que se encuentra para el hombre la solución a la crisis, tanto económica, como de valores que hoy en día estamos sufriendo. Como ya decía en su artículo del ABC DOMINGO el profesor Martínez-Otero de Educación de la Complutense, La crisis económica, podría constituir un terreno propicio para la germinación de cambios significativos, tanto en la dimensión personal como en la familiar, laboral y social (2009, p. 47). Esto ha de llevarse a cabo volviendo la mirada a lo pequeño, abandonando el mundo del consumismo que somete a las personas a un desasosiego, más allá del retorno que sobre ellos produce.

Será la mirada al medio natural, y el compromiso con él, lo que resuelva y de solución a todos los problemas actuales. Las condiciones de vida que ha vivido Europa y Occidente son insostenibles por la degradación que producimos, y será un hecho solidario con el resto del mundo, el que nos obligará a atemperar las condiciones de vida, contemplando y buscando lo natural, y así, siendo más respetuosos con ello. Sensibilidad que por fortuna alcanza cada vez mayor predicamento, si bien solo y en ocasiones a nivel de declaración y no de compromiso, para producir una transformación real.

Se debe estar más comprometido con ese futuro, con una naturaleza más sana, porque de ella derivará una sociedad mejor, y unas personas que logren a través de esta relación con ella, la armonía que se ha perdido.

La arquitectura, que es el reflejo histórico del paso del tiempo, de las formas de vida y de la interpretación de los deseos que se nos antojan, tiene ahora mismo un gran reto. Dar respuesta a la crisis medioambiental, que está generando trastornos climáticos, pero también colaborar para que la crisis social, cultural y de valores, se pongan al

servicio del hombre y crear así las condiciones del futuro, que rompan con este pasado consumista y depredador, que alcanza en gran medida el bienestar del ser supremo que habita la tierra, el hombre. Según el Coronel del Ministerio de Defensa Español, Vicente Hueso García, en su artículo "Valores y Conflictos, aproximación a la crisis", perteneciente al libro "La crisis económica: ¿causa o consecuencia?" (2013, p. 71), *"Una sociedad que no practique su cultura a través de sus valores y que no sea capaz de transmitir un orden moral a sus miembros está condenada al fracaso. Cultura, valores y orden moral no pueden entenderse como contrarios a la modernidad"*.

Por eso y en este caso especialmente, el desarrollo del proyecto que se pretende acometer ha de ser fiel, muy fiel a las relaciones con el entorno, con el hábitat, con la naturaleza, para que mutuamente se complementen y se conjuguen. Un espacio capaz de aislarnos de ese mundo: de un mundo etéreo, artificial, nocivo y transmitido de forma agresiva por la velocidad de los acontecimientos; de lo material; de la comunicación. Así, generar un espacio que ponga fronteras, límites, barreras a esa degradación del medio que tanta influencia tiene sobre el equilibrio de las personas.

Por eso este proyecto ha de pensarse y concebirse poniendo en valor las esencias del hombre, de sus raíces, de sus costumbres, de su relación con su entorno y con ese ambiente primitivo como siempre ha tenido, donde se puede percibir con mayor intensidad la riqueza que la tierra nos ofrece. El discurrir del río, sus cauces, sus árboles, la vegetación que lo rodea, la serenidad que representa, naturaleza de la vida animal, que contribuye a una conexión y a un descubrir la riqueza que ella guarda y nos brinda.

De esta concepción de respeto y de exaltación a lo básico, deben nacer las características de este trabajo, de esta obra, de este proyecto, para ser capaces de sumar positivamente la intervención con el entorno, poniendo especial interés en su cuidado y su respeto.

Por eso la construcción, sin perder su presencia, debe conectarse con el medio, a través del diseño. De un diseño respetuoso con la cultura que al lugar está ligada, con la cultura del entorno, sin renunciar a las ventajas ni comodidades que los avances nos ofrecen y nos permiten disfrutar. Por ello, en su realización podría ser de interés la utilización de aquellos elementos, que por su vinculación a la naturaleza la respetan, y tanto la construcción propuesta por sus materiales, como los accesos, senderos o espacios creados, deberían acoger con el sentido que da lo natural (plantas y

recursos naturales elementales), lo que puede ser un buen argumento para ejecutar este trabajo, y que de esta forma se integre, y al tiempo responda, al compromiso que la arquitectura tendrá que poner al servicio de los nuevos tiempos, en cuanto a la utilización de los recursos disponibles y el respeto que debemos tener por ellos.

Como conclusión: una arquitectura enraizada en la naturaleza, armonía para una terapia natural.

Por ello, se ha elegido la tierra como material principal de construcción para este proyecto. Dicho material proviene de la erosión mecánica y química de la roca madre. Esta roca se desagrega en partículas minerales de dimensiones variables desde los guijarros hasta los polvos arcillosos.

La base de este proceso tecnológico radica en la capacidad de las partículas que integran la tierra de ser alteradas mediante mecanismos muy sencillos que permiten modificar la forma del conjunto y que le confieren solidez y estabilidad fisicoquímica dentro de rangos de equilibrio específicos.

A la hora de hacer construcciones con tierra no todos los tipos de tierra son adecuados para construir, por lo tanto, se debe seleccionar la tierra adecuada para cada técnica constructiva. Para empezar uno de los requerimientos básicos es que la tierra no contenga humus, es decir, aquella primera capa de tierra que contiene materiales orgánicos, hongos, raíces, bacterias, etc. (Gatti, 2012, p. 10).

La tierra debe tener una composición determinada para poder aprovechar correctamente sus propiedades. Se deberá vigilar con las proporciones de grava, arcilla, arena y limos que tiene la tierra, para obtener las características plásticas idóneas y la utilización o no utilización de estabilizantes (paja, cal, cemento,...).

La tierra como material de construcción es una mezcla de arcilla, limos y arena, y en ocasiones, también puede contener pequeñas cantidades de grava y piedras. La composición y las propiedades de los diferentes tipos de tierra dependerán de las condiciones locales, es decir, del lugar donde se extraiga el material. No será lo mismo la extracción de tierras en la montaña que a orillas del río.

Las propiedades de la grava, la arena y los limos, son totalmente diferentes de la arcilla. Estos son simplemente agregados que no tienen fuerzas de cohesión, y se forman a partir de la erosión de las piedras, o por el movimiento del agua. El agua es el

componente clave ya que es el elemento que activa las fuerzas de cohesión de la mezcla de tierra (Gatti, 2012, p. 10).

Se deberán rechazar las tierras que contengan:

- -Materia orgánica en cantidades mayores o iguales al 2%. La determinación del contenido de materia orgánica de los suelos que se empleen en la construcción se hará de acuerdo con la norma UNE 103204:1993 (determinaciones del contenido de materia orgánica oxidable en Suelos por el método del permanganato potásico).
- Sales solubles en contenido mayor del 2%. El contenido en sales solubles de los suelos que empleen en la construcción se determinará con la norma UNE 103205:2006

1.2 OBJETO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objeto de estudio en el que se centra esta disertación de proyecto, es la creación de un proyecto de arquitectura basado en un centro hípico adaptado, donde se lleve a cabo la rehabilitación con personas enfermas o discapacitadas, mediante la utilización del caballo, ubicado en suelo urbano dentro del ayuntamiento de Nigrán, en la provincia de Pontevedra. Para ello es preciso determinar indicadores para la definición del espacio y su respectiva aplicación en el proyecto.

Para centrar y focalizar el desarrollo de este estudio se establecen tres objetivos principales:

- Identificar conceptualmente procesos de articulación entre diferentes espacios ecuestres para la aplicación de terapias mediante el uso del caballo y la práctica de la equitación.

Se analizará en profundidad cuales son los parámetros espaciales intrínsecos a esta tipología edificatoria, para concluir que aspectos de ellos deberían permanecer vigentes en el centro que se quiere crear, y estudiar cuales sería interesante introducir.

- Definir una estructura programática y espacial capaz de articular tipológicamente la práctica de deporte y mejora/recuperación de la salud.

Para poder responder a este objetivo, se analizarán una serie de intervenciones realizadas en centros Españoles, a lo largo del siglo XX. Esto ayudará para la creación del centro objeto de estudio, ya que dicha investigación, servirá para saber qué tipo de intervención es la más adecuada para este caso. Este estudio, servirá también para crear un referente arquitectónico, y ayudará a crear una visión general para guiar a posibles futuras intervenciones creadas en la actualidad, tanto a nivel nacional, como internacional.

- Realizar un proyecto de arquitectura que articule y relacione espacios vocacionados para la práctica de deportes ecuestres y las terapias asociadas a la mejora de la salud, mediante el caballo.

Este objetivo, consistirá en la realización de un proyecto de arquitectura, que responda a todos los objetivos atrás señalados. Intentando aunar en un mismo centro, y de una manera casi mágica, todas esas potencialidades que se pretenden conseguir, tanto animales, como espaciales, arquitectónicas, o del paisaje, creando un centro terapéutico en sí mismo, consiguiendo que tanto por sus condicionantes geográficas, como por los espacios creados, irradie y recoja a su vez salud, deporte y relajación.

1.3 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Análisis Documental

Partiendo de los objetivos definidos inicialmente, se define un cuadro teórico para poder soportar el estudio del proyecto. Este cuadro teórico se trazo a través del análisis documental de la literatura, entrevistas, publicaciones y documentación obtenida de diversas fuentes.

El criterio de clasificación de la literatura se realizó según los dos primeros objetivos de la disertación, ya que son los que abordan la parte teórica. De este modo, se ha podido diferenciar el encuadre teórico sobre la configuración espacial de los distintos centros hípicos, y a su vez sobre los grados de intervención en los mismos.

La interpretación de la literatura científica, determino los criterios de selección para las siguientes fases de la investigación.

Tipo de Investigación

En esta disertación, se utilizó el estudio de caso como el tipo de investigación a seguir. Dicha investigación empezó planificando el trabajo, donde se eligieron los estudios de casos en base a los elementos teóricos y la relación entre ellos. Más tarde, se procedió a la recogida de datos y al análisis de cada uno de los mismos por separado, y por último se realizó un cruce de información de los datos recogidos, para así obtener diferencias, similitudes y especificidades en los tres centros analizados. (Benavente, 1993; Groat & Wang, 2002; Yin, 2003)

Se creyó conveniente utilizar este tipo de investigación ya que nos ayuda a conocer las peculiaridades de cada caso, las diferencias, los aspectos positivos o interesantes a mantener, o por el contrario los aspectos o caminos a no tomar, así como los diferentes contextos de cada uno. (Tojar, 2006, p.117)

Todo este proceso, sumado a la base creada de los fundamentos teóricos que se presenta en la disertación, dará un resultado que será recogido en las conclusiones, las cuales serán las que marquen las bases para la realización del proyecto práctico.

Técnicas de recogida de información

La información se recogió aplicando distintos métodos (Bruyne, et al., 1991):

- Análisis documental específico. Realizando una investigación documental y un análisis preciso de los datos recogidos sobre dicha materia, se ha analizado literatura general referente a los tipos edificatorios de referencia, publicaciones de autores destacados, imágenes satélite de los lugares de implantación de los estudios de caso extraídas de Google Earth, se han consultado también documentos oficiales, así como planos originales, tanto antiguos como actuales del lugar de actuación, cartografía del Ayuntamiento de Nigrán, y documentación legislativa acerca de este tipo de centros. Ya que para poder definir y caracterizar dicho tipo de centro, lo primero se realizó una investigación documental sobre la normativa y sobre los reglamentos que deben cumplir éstos con respecto a explotaciones agrícolas y ganaderas, exigidos por el Ministerio del Interior del gobierno de España.
- Fichas de caracterización de los distintos centros analizados con sus distintos tipos de intervenciones, y gráficos y notas comparativas.

- Observación directa, análisis fotográfico de autor, y entrevistas, realizadas en los tres centros que se visitaron, pioneros en toda España y ambos impartiendo sesiones del objeto a tratar (Hipoterapia). De este modo, se consiguió conocer de primera mano y observar "in situ", su funcionamiento en su totalidad. También cabe destacar la importancia de las entrevistas realizadas a los tres presidentes de los centros, ya que gracias a ellas se consiguen sacar conclusiones claras y con más peso (Marconi & Lacatos, 1986).
- Notas de campo, paseos exploratorios y fotografías de autor en la parcela de actuación (Bogdan & Biklen, 1991).

Es por todo esto, por lo que se puede decir que todos los datos analizados, y toda la información recogida, ha sido procesada y organizada de manera rigurosa, para lograr definir las características de los utilizadores y conocer a fondo tanto sus necesidades, como las de este tipo de centros.

Tratamiento de la información

La información en primer lugar se trató desde un punto de vista cualitativo en cuanto a la bibliografía y a los documentos escritos seleccionados. Y fue más tarde, donde se abordó el estudio de caso, donde la información recogida mediante la observación, las notas de campo y las fotografías de autor, se clasificó en fichas de identificación en base a un criterio cualitativo tratado con la base teórica que se aporta en la primera fase de esta disertación (Bardin, 1979).

Método de Análisis de datos

El análisis cualitativo, fue el método de análisis de datos que se utilizó en esta investigación, donde el objetivo es conocer las distintas características que componen estos centros, y como ellos deben ser concebidos, donde lo realmente importante, reside en el significado de los datos. Por otra parte también se realizó un análisis cuantitativo, llevando a cabo las fichas de análisis para cada uno de los centros estudiados (Bogdan & Biklen, 1991).

Interpretación y sistematización de resultados

Una vez seleccionada y organizada la información necesaria, se procedió a su tratamiento y sistematización, reestructurándola en diferentes capítulos y apartados,

necesarios para describir los distintos puntos del proyecto que más adelante se presentan, obteniendo datos cualitativos y un análisis conceptual, estudiando el marco normativo de este tipo de centros.

Con los datos que se han obtenidos del estudio, y el análisis comparativo de las tres fichas de caracterización realizadas, se han podido definir los criterios de selección para los estudios de caso. Los resultados de las investigaciones ayudarán a formar ideas generales correspondientes a los objetivos planteados. Esto marco unos principios de intervención y pasos a seguir para poder aplicarlos posteriormente al ejercicio de proyecto práctico de esta disertación.

1.4 ESTRUCTURACIÓN DE CONTENIDOS

El proceso teórico de esta disertación, se estructura y divide en los siguientes capítulos:

1. Introducción

En este primer capítulo se presenta la introducción del trabajo, donde se hace un pequeño abordaje del tema a desarrollar y se justifica la problemática, a la que hace referencia.

Se definen también los objetivos específicos, y el objetivo general de la disertación. También se define la metodología, donde se explica cómo se ha procedido a la recogida de datos e información y como se ha ejecutado el tratamiento de la misma.

2. Tipos edificatorios de referencia

En esta segunda parte, se hace referencia al tema en cuestión, lo que nos lleva a hacer una aproximación a distintas experiencias que se han hecho sobre centros de estas características en diversas partes del mundo, analizándolas y ofreciendo otras visiones conceptuales y tipológicas, en lo relativo a la arquitectura de este tipo de centros y para la equitación terapéutica, a partir de los cuales, se pueden formular distintas hipótesis de trabajo de cara a la fase de proyecto.

3. Estudios de caso

Se ha realizado el estudio de caso de los tres centros hípicos visitados, de los cuales se realizó su ficha de caracterización, recogiendo de manera concreta datos de su localización, su entorno, y datos de interés del edificio, analizando sus usos y sus necesidades, y comparándolos unos con otros.

4. Sistematización y conceptualización del proyecto

En este apartado se desarrolla el concepto del proyecto práctico, basado en las conclusiones obtenidas de toda la investigación teórica realizada.

5. Conclusiones y consideraciones finales

Se establecen las conclusiones en base a toda la información recogida, y es aquí, donde se da respuesta a los objetivos propuestos en dicha disertación, lo que permitirá aplicarlas en la parte práctica del trabajo, sobre todo en su ámbito conceptual,

2 TIPOS EDIFICATORIOS DE REFERENCIA

2.1 La equinoterapia en la historia

Se puede describir la equinoterapia como un tratamiento terapéutico, que utiliza al caballo y las técnicas ecuestres, como ayuda para la rehabilitación de enfermedades físicas, mentales, temperamentales o sociales de personas con deficiencias en estas áreas, que últimamente ha cobrado un auge importante, llegando a tal punto, que hoy en día es una técnica utilizada en todo el mundo, con la cual se han obtenido resultados muy positivos. (Brown & Tebay, 1997)

Esto no significa que sea una técnica actual, sino que su historia se remonta a muchos siglos atrás e incluso a fechas antes de Cristo. Demostrando que la relación del caballo con el hombre siempre ha sido muy cercana, ayudando a que éste evolucionara sin lugar a dudas, hasta el tiempo en que hoy nos encontramos.

Hay escritos de la época griega que indican que ya utilizaban al caballo como medio para mejorar el estado mental y físico de algunos pacientes. En el siglo V a. C., Hipócrates (469-399 a. C.), médico griego y el más famoso de la antigüedad, considerado el "padre de la medicina" advertía de sus beneficios. Entre una de sus

muchas obras en relación con la ciencia médica, destaca una llamada "Las Dietas" (Hipócrates, Tratado Hipocrático, volumen La Dietas), donde aconsejaba el uso del caballo para "regenerar la salud y preservar el cuerpo humano de muchas dolencias y sobre todo el tratamiento del insomnio" y donde describía que "la equitación practicada al aire libre hace que los músculos mejoren su tono" (Carreras, 2011, p. 2).

Asclepiades de Prusia (124-40 a. C.) médico griego, aseguraba que la monta de un caballo era beneficiosa para los enfermos de gota, apoplejía, epilepsia, parálisis y frenéticos. Claudio Galeno (129-200 d. C.), también médico griego, y siendo éste el médico personal del emperador Marco Aurelio, aconsejaba la práctica de la equinoterapia para sus pacientes, para que ganasen mayor agilidad y rapidez en el desarrollo de sus funciones y conservasen su salud, ya que aseguraba que el ejercicio físico era un camino para conseguirlo. (Sydenham, 1680)

Durante los siglos posteriores, personalidades de la ciencia, la antropología, la filosofía o de la medicina, como Hyeronimus Mercurialis (1530-1606) filólogo y médico italiano, Tomas Sydenham (1624-1689) médico inglés, Joseph Clement Tissot (1750-1826) médico francés o Charles Marie E. Chassaignac, (1805-1879) también médico francés, presentan al caballo como "co-terapeuta" en sus estudios y obras científicas. (Carreras, 2011, p. 3).

Ya en este último siglo en Inglaterra, se funda en 1901 el primer hospital ortopédico del mundo donde se relaciona la actividad ecuestre con la medicina, donde se evaluó la importancia del trabajo con caballos aplicada a los pacientes como medio terapéutico. Años más tarde y en ese mismo hospital, una mujer voluntaria del mismo, llevaba a sus caballos para que los soldados heridos en la guerra de Boers, se relajasen e hiciesen terapia con ellos (Rhodes, 2010, p. 8).

Tal y como afirma Edith Gross, en su libro Equinoterapia, La rehabilitación por medio del caballo, "la equinoterapia surgió después de la Segunda Guerra Mundial en Escandinavia y Alemania, donde se empezó a trabajar con personas que padecían de parálisis cerebral" (Gross, 2006, p. 15), y fue a partir de aquí, cuando empiezan a surgir los primeros programas de rehabilitación por medio de la monta, en este caso para heridos y lesionados en la guerra.

Sería la danesa Lis Hartel, quién años más tarde daría gran difusión y publicidad a los efectos de la monta terapéutica. Después de haber pasado cinco años paralizada en una silla de ruedas por sufrir poliomielitis, continuó su rehabilitación practicando su

deporte favorito, la equitación, donde después de un duro y exhaustivo entrenamiento, llegó a ganar la medalla de plata en doma clásica, en los Juegos Olímpicos de Helsinki de 1952, y repitió en los de Melbourne de 1956, a pesar de estar paralizada de cintura para abajo.

Cabe destacar al doctor Max Reichenbach, quien en 1953 realizó los primeros estudios científicos en su clínica de fisioterapia de Birkenreuth, Alemania, practicando la equinoterapia con sus pacientes, convirtiéndose así en pionero en esta investigación. Momento a partir del cual la terapia asistida por caballos comenzó a extenderse por Europa y Estados Unidos, siendo la investigación científica el motor para la difusión y el desarrollo de esta terapia en todo el mundo (García Sarabia, 2010, p. 14).

Este es el momento, en que se empieza a notar una mayor conciencia, sensibilidad e interés con el tema. En 1958, abre sus puertas en Inglaterra, el The Pony Riding for the Paralysis Trust, que fue el primer centro especializado en equinoterapia del mundo (NARHA, 1988). La práctica de las Actividades asistidas a caballo se expandió por Estados Unidos y Canadá hasta que fue fundada la The North American Riding for the Handicapped Association (NARHA,1988), en 1969 representando la organización de equinoterapia a nivel nacional, y que hoy acoge solo en Norte América, más de quinientos centros especializados y cerca de cuarenta y dos mil personas activas en el campo de la terapia ecuestre. Fue en este mismo año en París, cuando se presenta el primer trabajo científico sobre hipoterapia, en el complejo hospitalario de la universidad de Salpêtrier, y fue la doctora Collete Picart quien presentó en el año 1972 su tesis de doctorado en materia de equinoterapia, siendo la primera en su género en el mundo, en la Universidad de París, en Val-de-Marne (Carreras, 2011, p. 3).

Bajo el lema "Rehabilitación por medio de la monta" se celebró en París en 1974, el primer congreso de equinoterapia a nivel mundial. Desde el de París hasta la fecha, se han llevado a cabo nueve más, siendo el último el celebrado de nuevo en París en 2006, donde se intercambiaron experiencias, resultados y opiniones de las últimas investigaciones científicas llevadas a cabo sobre este tema.

En 1991, se funda la Federation of Riding for the Disabled International (FRDI), en Bélgica, que es la encargada de facilitar el trabajo y la colaboración entre organizaciones de todo el mundo, recoger y analizar todo lo referido en los congresos internacionales sobre terapias ecuestres, y aunar objetivos filántrópicos, educativos y científicos en el campo de las terapias ecuestres, donde "se aceptó internacionalmente la división de la equinoterapia en tres áreas: a) Hipoterapia, b) Monta terapéutica y *volting*, y c) Equitación como deporte para el discapacitado" (Gross, 2006, p. 16)

Existen actualmente 53 países pertenecientes a la FRDI, donde se realizan programas de terapia y educación asistida por caballos (en adelante TEAC). El continuo crecimiento y expansión de este tipo de terapia y su progresiva profesionalización, ha llevado a cabo su reconocimiento por parte de organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), que ya en sus últimas publicaciones y consejos, recomendando la práctica ecuestre como una ayuda firme y positiva para enfermedades psíquicas, físicas y sociales, o como la American Physical Therapy Association y la American Occupational Therapy Association, que informan de los efectos terapéuticos de la equitación (Arias Torre, Arias Martínez & Morentin, 2008, p. 226).

1.1.1 2.2 Equinoterapia en España

Actualmente, la situación de la equinoterapia en España no es una actividad muy extendida, ya que son pocos los profesionales que se dedican a impartir y realizar sesiones de terapia y rehabilitación por medio del caballo, y a los que poder acudir.

Es cierto que existen programas de Terapia Asistida por Caballos (TEAC), pero son pocos los que siguen las normas internacionalmente estipuladas. Esto puede deberse a varios factores; por una parte el escaso tiempo de funcionamiento de la TEAC en España, y por otra, a la falta de una federación nacional o colegio profesional, que al contrario de otros países como Inglaterra o Estados Unidos, haga trabajar y avanzar en conjunto a los distintos centros de terapia del país, marque estándares de calidad en la práctica e imponga la cualificación del personal adecuado y cualificado como condición previa para la práctica de la terapia ecuestre.

En España, existe ya la posibilidad en Universidades como la Universidad Complutense de Madrid, de conseguir el título universitario de experto en Hipoterapia y de experto en Equitación Terapéutica, otorgado por especialistas en este campo. Lo que hace,

que junto con la apertura de nuevos centros especializados y coordinados por profesionales titulados, la situación nacional de la TEAC en el país, sea cada vez más positiva, avanzando poco a poco hacia el reconocimiento y seriedad del que esta profesión goza en otros países. En el caso de Galicia, no se tiene todavía constancia de ningún centro especializado en dicha materia, aun siendo ésta una tierra muy ligada al medio ecuestre y con gran número de equinos.

Los centros homologados por la Federación Hípica Internacional en España son:

- FUNDACIÓN CABALLO AMIGO. Madrid
- CENTRO ECUESTRE CASTILLA Y LEÓN. Segovia.
- REAL SOCIEDAD HÍPICA DE VALLADOLID. Valladolid.
- ÁNIMO. Mojácar. Almería
- ASOCIACIÓN DE ZOOTERAPIA DE EXTREMADURA. Cáceres
- C.D. REAL SOCIEDAD HÍPICA DE VALLADOLID. Valladolid

Entre los cuales se seleccionaron los casos de estudio, de acuerdo con los criterios delante expuestos.

2.3 Arquitectura en tierra

Bajo el término de arquitectura de tierra se engloba toda la serie de estructuras en las que el suelo natural es acondicionado mediante procedimientos de humidificación, transformación y secado al sol, para edificar elementos constructivos que hagan posible la habitabilidad de los espacios.

Desde la antigüedad, la tierra fue utilizada como material de construcción. Ya Plinio describió este método constructivo en su Historia Natural al decir con asombro:

...qué podemos decir acerca de los muros de tierra compactada que hemos visto en Barbaria (Cartago) y en España donde se han llamado paredes moldeadas ya que la tierra es moldeada entre dos placas (...) y no hay cemento ni mortero que sea más fuerte; (...) las torres de vigía y murallas construidas por Aníbal en España son de tierra comprimida. (Houben, p. 10, 2001)

En casi todos los climas cálido-secos y templados del mundo, la tierra ha sido el material de construcción predominante. Aun en la actualidad un tercio de la

humanidad vive en viviendas de tierra y este porcentaje es mayor que la mitad en países en vías de desarrollo.

En los países industrializados la desmedida explotación de los recursos naturales y los sistemas de producción centralizados intensivos en capital y energía no solo generan desperdicios sino que contaminan el medio ambiente, ya que para construir nuestros hogares se utilizan materiales de elevada energía incorporada, de difícil reciclaje y que en ocasiones incluso incorporan elementos tóxicos.

Cada vez son más las personas concienciadas con el medioambiente que demandan edificaciones eficientes económica y energéticamente, dan mayor valor a la salud y al clima interior. Esto ha hecho que las técnicas de construcción con tierra hayan resurgido en los últimos años así como su uso como material de construcción ya que está disponible en cualquier lugar y de forma abundante.

La ampliación de la perspectiva edilicia dará pie a la realización de intervenciones en estructuras patrimoniales así como nuevos edificios, en los que se mantenga el equilibrio entre el pasado y el futuro gracias a la salvaguarda del medio natural en que están insertos.

El punto de partida radica en la valoración y conocimiento del bagaje cultural que constituye la arquitectura tradicional, conscientes de que su pervivencia tendrá un impacto en la elevación de la calidad de vida de sus habitantes y en la consolidación de la identidad cultural de los pueblos... (Baca & Fernando, 2007, p. 185).

Desde que Craterre inicia en los años 80 lo que podemos decir la actualización de las técnicas de construcción con tierra se han producido muchas innovaciones tecnológicas y arquitectónicas entre las cuales destacan por ejemplo las del artista Austriaco Martin Rauch y del Arquitecto Chileno Marcelo Cortes.

La existencia de multitud de sistemas de construcción que se han adaptado a las adversidades climáticas e incluso a grandes amenazas como pueden ser los sismos, debería ser suficiente para recuperar la confianza desvanecida progresivamente por el mal manejo de la construcción con tierra que ha hecho de ella un bien fácilmente perecedero. Aprender de los buenos ejemplos de habitabilidad tradicionales para salvar modelos válidos que además contribuyan a fortalecer la identidad de los pueblos que no creen en la validez de los frutos de su cultura. (González Blanco, Zeltia, 2011)

2.4 Evolución histórica de la arquitectura en tierra

Los sistemas de construcción con tierra arcillosa han sido utilizados desde el inicio de la historia de las civilizaciones. El hombre al decidir asentarse permanente en un territorio no siempre disponía de madera, o de piedra para la construcción seca, y de ahí surgió la necesidad de buscar un aglomerante que fuera capaz de unir piedras de distintos tamaños, o de dar mayor solidez y resistencia a las construcciones hechas con vegetales.

Las primeras construcciones en tierra se fechan en el Neolítico (6.000-10.000 años de antigüedad), situadas en Mesopotamia entre el Tigris y el Éufrates. Estas civilizaciones antiguas además de viviendas construían también fortalezas, obras religiosas, monumentos, edificios agrícolas etc. Evolucionaron hasta la construcción de edificios tan representativos como la Torre de Babel, la Biblioteca de Alejandría, o muchos de los edificios de Babilonia. (Ramos & Cossio, 2007, p. 16)

Héctor Gallegos consigna la existencia de adobes modelados a mano en la ciudad de Jericó, que datan del octavo milenio antes de nuestra era. Asimismo, se sabe de adobes encontrados en el valle de Casma en el Perú de hace cinco mil años, poco antes de que aparecieran casi simultáneamente los moldes de madera en los poblados de Erudi en Sumeria y en el valle peruano de Chicama. (Tejeda, 2001, p. 23) En el continente asiático, se encuentra el Fujian Tulou, que son unas viviendas rurales o fortificaciones de tierra apisonada en China, con una configuración rectangular o circular alrededor de un patio central, de tres y cinco pisos de altura que fueron construidas en su mayoría entre los siglos 12 y 20.

En China existen referencias sobre el uso de esta técnica para realizar fortificaciones y palacios desde la remota dinastía Shang, que data del periodo comprendido entre 1766 y 1045 a.C. Desde entonces se mantuvo el desarrollo del sistema constructivo cuya manifestación más potente se materializó en diversos tramos de la Gran Muralla que se edificaron entre el quinto y tercer siglo antes de nuestra era, pero cuyos 6000 km de longitud fueron completados hasta los tiempos de la dinastía Ming, entre los siglos quince y diecisiete. (Houben, 2001, p. 13)

Igualmente se construyó la Pirámide del Sol en Teotihuacán (México) con un núcleo de dos millones de toneladas de tierra apisonada (construida entre los años 300 -900) (Doat, 1996, p.85).

La tierra no sólo se utiliza en entornos rurales, ya que hay un montón de construcciones en tierra en zonas urbanas, como la ciudad de Shibam, en Yemen, también llamada "la Manhattan del desierto", unos de los primeros rascacielos del mundo: se trata de un grupo denso de 500 casas-torre de 9/10 pisos de altura, construidas en su totalidad con adobes. También en marruecos hay ciudades fortificadas construidas de tierra en el siglo XVIII. (Doat, 1996, p.36)

En Marruecos las aldeas colectivas fortificadas qsar o irherm, están ejecutadas con tapial y con fachadas decoradas con adobes. Los muros generalmente se ejecutan con declive, pasando de los 80 cms. de la base a 60 cms a los 3 m de altura.

En China viven aproximadamente 20 millones de personas en viviendas subterráneas, cuevas que fueron excavadas en suelo limoso. Otros ejemplo de arquitectura subterránea las ciudades subterráneas de Turquía y los hábitats troglodíticos de la Capadoccia, construidos por la civilización Hitita del 2000 a.C para resistir las invasiones bárbaras, que como en el caso de Derinkuyu, llegó a albergar más de 10000 personas, en 18 pisos que llegaron a cubrir una superficie de 4 Km², abandonada por los bizantinos tras el conflicto con los árabes.

También en Alemania han aparecido hallazgos de la era del bronce que han demostrado que se utilizaba el barro como material de relleno en palizadas y entramados. El bajareque también fue utilizado en muchos países europeos.

En México, Centroamérica y Sudamérica existieron construcciones de adobe en casi todas las culturas precolombinas.

El arquitecto romano Vitrubio, en su tratado De Architectura, considera que la arquitectura de tierra representa los valores "firmitas", "utilitas", y "venustas".

Vitruvio escribe sobre el uso de ladrillos de barro en la construcción de muros de la ciudad y dedica todo un capítulo en el libro II de mampostería de ladrillos de barro, donde describe los métodos de construcción y realización de los ladrillos de barro. Habla de ladrillo de barro a prueba de agua, hecho de piedra pómez que una vez seca es capaz de flotar en el agua. (Vitruvio, 1986, p. 52-54)

Uno de los arquitectos que más aportado en la historia de la arquitectura de tierra fue Francois Cointeraux (1740, Francia). Fue considerado el padre de la arquitectura de

tierra moderna, ya que dedicó su vida entera al estudio y difusión de la arquitectura de tierra.

Desarrolló una tipología de arquitectura de tierra que abarca una gama completa de viviendas para los pobres y los ricos, tanto en entornos urbanos y rurales, que incluye casas de cuatro pisos, mansiones burguesas, y diseños de edificios públicos como iglesias y fábricas, muchos de los cuales fueron construidos. (Bardou, 1981)

Tuvo sus encontronazos con comerciantes de madera y de piedra y una gran variedad de artesanos que temían que esta "nueva técnica" le hiciera perder su sustento.

En 1788 fundó una escuela de arquitectura rural en París, donde difunde sus ideas y publica sus obras, que fueron traducidas a distintos idiomas y que facilitaron que el conocimiento se extendiese e influyese en la obra de de arquitectos contemporáneos como Claude-Nicolas Ledoux y Etienne-Louis. (Easton, D. 1996, p. 30)

Ya en el siglo XX, Frank Lloyd Wright trabajó en dos proyectos experimentales utilizando un sistema de mampostería llamado bloque textil: "Hollyhock House", construida en 1921, y "Ennis-Brown House", en 1924, tomando referencias de la arquitectura precolombina indígena. Los bloques que revisten el edificio se puede considerar como una forma de construcción en adobe estabilizado con alivio, luz y sombra. (Easton, D. (1996, p. 34)

En 1942 Wright diseñó la Burlingham House, también conocida como la Casa de Cerámica, en El Paso, Texas. Este proyecto que no llegó a ser realizado iba a ser construido con adobe y vigas de madera.

En 1942, Le Corbusier escribió un pequeño libro sobre la construcción en tierra titulado "LES CONSTRUCTIONS MURONDINS", que describe los métodos y técnicas para la elaboración y construcción de tapial y bloque de tierra comprimida para su uso en una amplia variedad de aplicaciones residenciales, agrícolas y cívicos.

La mayoría de sus diseños construidos de tierra eran para vivienda de los refugiados. En estos diseños, Le Corbusier incluye propuestas para las aldeas agrícolas temporales con casas y establos, así como los diseños para los clubs juveniles, escuelas, dormitorios; todo construido con tierra.

Después de la guerra, Le Corbusier volvió a su idea de construir con tierra y en 1947-48, propuso un conjunto de viviendas en La Sainte-Baume, cerca de Marsella, Francia, que iba a ser construidas en su totalidad de tierra apisonada.

Casi al mismo tiempo que Wright y Le Corbusier estaban experimentando con la arquitectura de tierra en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, un joven arquitecto llamado Hassan Fathy estaba librando sus propias batallas contra las invasiones de ideologías occidentales en la arquitectura vernácula de Egipto. En oposición a su Beaux-Arts de educación en una universidad de gestión británica, él adoptó el arte Nubia para la construcción de cúpulas/bóvedas/paredes de ladrillos de adobe, que hizo posible que un edificio entero, incluyendo el techo, se construyera totalmente de tierra. También utilizó los principios de la termodinámica inherente a la construcción con tierra para crear los sistemas pasivos de enfriamiento a escalas urbanas y residenciales. Además, desarrolló toda una filosofía económica basada en el Adobe, a través la creación de responsables para la formación de albañiles y constructores de bóveda.

Probablemente no había existido desde Cointeraux un arquitecto que tan ardientemente defendió el uso de la arquitectura en tierra y por eso en el 1945 esta pasión llamó la atención del Departamento Egipto de Antigüedades, que le ofreció su primer encargo importante para diseñar una ciudad entera en tierra. (Doat, 1996: 40)

La construcción de nueva Gourná se detuvo en 1948, con sólo un tercio del proyecto completo; se realizaron una mezquita, una escuela, salones, un mercado, y numerosas casas. En 1969 Fathy documentó su lucha con la construcción de nuevas Gourná en su libro, "Avec le peuple Construire", un título que fue traducido más tarde como "Arquitectura para los pobres". El libro se ha convertido en una guía de influencia para las personas de todo el mundo, un medio para que cualquiera pueda construir viviendas de bajo costo, sostenibles y hermosas. Gatti, Fabio. (2012)

Diversos fueron los motivos que recuperaron el interés de la tierra cruda como material de construcción e investigación (la crisis del petróleo, de los movimientos emergentes del medio ambiente y eventos catastróficos como terremotos en el caso de países con riesgo sísmicos) de la década de 1970.

Este redescubrimiento de la tierra como material de construcción se debe principalmente al deseo de la creación de edificios seguros y sismo resistentes, la

realización de viviendas libres de sustancias peligrosas, sostenibles y de bajo coste. La transición entre lo tradicional de la cultura de la tierra y el progreso del siglo XX, permitió un llamamiento a la innovación tecnológica fundamental en términos de desarrollo de productos y la integración de este material en los métodos modernos de construcción.

Arquitectura y ecología se han unido en este proyecto con un resultado técnico y económico, que se queda como un modelo ejemplar en Europa. Desde los principios de los años 70 en el Perú, investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) han venido investigando la construcción con tierra en áreas sísmicas y han obtenido invalorable resultados. Gatti, Fabio. (2012)

3 ANÁLISIS DE REFERENCIAS ARQUITECTÓNICAS

Se ha establecido que como fase previa a la definición del "programa de necesidades" de un Centro de Hipoterapia, era necesario recopilar el máximo de información sensible, que permitiera establecer las características y necesidades más sobresalientes que caracterizan este tipo de centros, proceso que por otro lado debe ser aplicable a todo tipo de proyectos, y así, poder definir y desarrollar posteriormente el proyecto de instalaciones y arquitectura adecuado a los requerimientos establecidos.

En este proceso interesaba conocer, aunque fuese de forma genérica, los fundamentos y utilidad de esta terapia, información que en todo caso se puede concretar y ampliar en la medida que sea necesario.

Del griego "Hippos", caballo, la hipoterapia, es una alternativa terapéutica que aprovecha los movimientos y la relación con el caballo para tratar diferentes tipos de afecciones. Es un tratamiento que usa el movimiento tridimensional del caballo. Es un entrenamiento especial físico, que se puede usar terapéuticamente como tratamiento médico, para pacientes con disfunciones de movimiento y otras muchas enfermedades.

Por su naturalidad, la equitación terapéutica, influye a la persona en su totalidad y el efecto en todo el cuerpo puede ser profundo. Una terapia ocupacional con un caballo adecuado, requiere de una consulta para establecer el programa, dirigir específicamente las sesiones a las áreas de planificación motora e integración sensorial del paciente.

El caballo se selecciona para los pacientes cuidadosamente por sus movimientos y su comportamiento. El paciente, en función de las indicaciones del terapeuta, puede adoptar diferentes posturas en el caballo a lo largo de las diferentes sesiones, según sea más conveniente en cada caso.

3.1 CENTROS ANALIZADOS

Tal y como se ha descrito en el estado del arte, si bien el uso del caballo como herramienta terapéutica se ha aplicado desde la Antigüedad, no ha sido hasta pasada la Segunda Guerra Mundial, cuando se han popularizado estas prácticas de rehabilitación con caballos.

Hasta esta fecha, se tiene conocimiento de estos tratamientos realizados por médicos concretos o incluso algunos, en hospitales, donde se llevaban caballos para realizar estas prácticas, pero nunca en centros propios de equinoterapia.

A partir de la Segunda Guerra Mundial la equinoterapia tiene un desarrollo mayor y poco a poco van surgiendo centros adaptados para realizar estas terapias. No es hasta 1958 cuando se crea en Inglaterra el primer centro especializado en equinoterapia del mundo, el The Pony Riding for the Paralysis Trust (NARHA, 1988).

Se puede decir por lo tanto que la construcción de centros específicos para llevar a cabo estas terapias, es relativamente reciente respecto al uso que se viene haciendo de la equinoterapia desde la Antigüedad. Además, el desarrollo de estos centros ha tenido una mayor evolución en unos países que en otros, siendo en Europa países como Alemania, Inglaterra o Francia, los que han potenciado más esta técnica y cuentan con centros específicos para esta práctica, y en América, tanto Estados Unidos y Canadá como América Latina, también ha tenido un gran desarrollo.

En muchos casos, como es el caso de España, estas terapias se han desarrollado a través de "centros adaptados", es decir, centros hípicos o dedicados a otra actividad que dedican parte de su espacio y actividades a estas prácticas, pero no se dedican íntegramente a la equinoterapia.

Tras realizar las entrevistas con los presidentes de cada centro visitado, todos llegan a la misma conclusión: No se puede hablar de un centro específico de equinoterapia ya que por una parte no sería rentable ni se sostendría económicamente con sus

propios ingresos, y en su totalidad, los que realizan esta práctica reciben subvenciones del estado. Por tanto, debe hablarse de un centro hípico adaptado para poder llevar a cabo dichas terapias. La adaptación alcanza a todo el entorno que lo rodea, y su característica principal es la accesibilidad para cualquier tipo de persona, tenga capacidad de movilidad reducida o no.

Para el análisis de referencias arquitectónicas se han estudiado tres centros de fama internacional dentro del mundo ecuestre:

- CENTRO HÍPICO DE ALTO RENDIMIENTO. Ultzama. España.
- CLUB HÍPICO DEL BOSQUE. Cuernavaca. México.
- RANCHO DE TOM FORD. Santa Fe, Nuevo México. EEUU.

Para todos ellos se ha realizado una ficha de análisis donde se detalla la información específica de cada uno, conteniendo en primer lugar los siguientes apartados:

- Datos generales.
- Datos específicos.
- Datos del entorno.
- Datos del edificio.
- Notas de interés
- Situación
- Localización
- Gráficos conceptuales

A continuación se pasa a un análisis más detallado, donde aparecen los siguientes apartados:

- Plantas, Alzados y Secciones
- Cuadro de usos pormenorizados
- Organigrama
- Fotografías del proyecto en cuestión.

3.2 ESTUDIOS DE CASO

Esta fase, es en la que se pretende recoger información de los rasgos más importantes y característicos, para poder definir y estructurar adecuadamente las instalaciones y espacios de los que deberá contar el proyecto de arquitectura. Por tanto, se entendía que resultaba de sumo interés contar con la opinión de las personas que están en constante relación con el mundo del caballo, ya sea de forma general, para conocer los elementos comunes para todas las instalaciones ecuestres, y de forma específica, con las personas que tienen una relación directa con la hipoterapia, porque con sus explicaciones se podrían concretar las particularidades que tienen que reunir los centros en los que se lleva a cabo la labor terapéutica de la hipoterapia.

En base a los datos anteriores, y como segunda fase, se visitaron tres centros hípicos pioneros en España, para poder obtener una observación directa y comprender su funcionamiento en su totalidad. Dichas visitas, se realizaron de la mano de sus propios directores, lo cual facilitó el trabajo de investigación y la recogida de datos a través de entrevista directa a estos mismos, y también mediante el registro fotográfico, lo que ha permitido conocer de primera mano el funcionamiento de este tipo de edificios.

Después de las visitas a estos centros y más concreto, tras entrevistar a sus tres directores, se constata el hecho de la dificultad que supuso encontrar información específica desde el punto de vista arquitectónico de centros únicamente dedicados a la práctica de la hipoterapia, se debe a que como comentan los tres directores de estos centros, ningún centro podría sobrevivir únicamente de la práctica de la hipoterapia, y en la casi totalidad de los casos, son los centros hípicos los que se adaptan para impartir estas terapias, siendo en su mayoría Centros Hípicos Adaptados.

Tanto en el lugar de actuación como en los tres centros analizados, se ha procedido a recoger notas de campo, a tomar fotografías y a realizar entrevistas a personas de vital interés para la creación del posterior proyecto arquitectónico.

Los centros que se decidieron visitar, se eligieron pensando en la futura creación de este proyecto, ya que cada uno, destaca o tanto por su arquitectura, o por su función como centro rehabilitador por medio del caballo, en un ambiente completamente adaptado. Esto encaminará el estudio del proyecto hacia un dominio completo tanto en el campo arquitectónico y en la creación de nuevos espacios, como en la atención que se debe prestar para que el nuevo centro, recoja todas las necesidades

para que cualquier tipo de persona pueda beneficiarse de sus instalaciones, facilitando la accesibilidad a todas las personas.

Los centros visitados fueron los siguientes:

- FUNDACIÓN CABALLO AMIGO. Madrid
- CENTRO ECUESTRE CASTILLA Y LEÓN. Segovia.
- REAL SOCIEDAD HÍPICA DE VALLADOLID. Valladolid.

Se han realizado también los estudios de caso de estos tres centros hípicos, de los cuales se realizó su ficha de caracterización, recogiendo de manera concreta datos de su localización, su entorno, y del edificio, comparando sus usos y sus necesidades.

Para estudiar la situación del local de actuación, y realizar el análisis de la parcela, las técnicas de recogida de información que se utilizaron han sido, el análisis documental, la documentación de carácter oficial, la recogida de notas de campo, la observación directa y la fotografía.

REAL SOCIEDAD HIPICA DE VALLADOLID

Sus comienzos se remontan a 1906, vinculada en gran medida a la Academia de Caballería. Actualmente dispone de unas espléndidas instalaciones, donde además de las actividades culturales y sociales se desarrolla la práctica de los siguientes deportes: Hípica, tenis, pádel, fútbol, gimnasia y algún que otro deporte relacionado con el motor.

En la presentación de la Sociedad Hípica de Valladolid, y en lugar destacado figura el siguiente texto:

“la extraordinaria riqueza de las relaciones entre el hombre y el caballo es una explicación del indefectible interés que éste suscita en aquél a lo largo de los siglos y que ningún otro animal compartirá en el mismo grado”.

La pasión por los caballos queda también de manifiesto en la entrevista que se mantuvo con su presidente, D. Andrés Rubio, que acompañó la visita, y me mostró con gran detalle las instalaciones hípicas, en gran parte de reciente construcción.

En general los espacios disponibles son muy amplios. Dispone de una gran zona de aparcamiento, con suelo de hormigón tanto para clientes, como para el público asistente, y también una amplia explanada con suelo de tierra para el aparcamiento de los camiones que transportan los caballos.

El arquitecto Jesús Manuel Gómez Gaité, se ha ocupado de realizar el proyecto de las recientes instalaciones hípicas de la Sociedad. Cuya intervención tiene como hecho destacado tanto los boxes, como el picadero cubierto, con unas dimensiones de 70x30 metros.

La pista está enterrada alrededor de 1,20m por debajo del nivel del suelo, que si a ello añadimos los petriles de protección, desde el exterior los jinetes están casi totalmente enterrados, asomando únicamente la cabeza del jinete, lo cual puede ser de interés para crear una buenas condiciones ambientales, protegiendo la pista de las condiciones adversas del exterior, sobre todo en tiempo de invierno y manteniéndose más fresca en época veraniega, y ayudando en gran medida a su mantenimiento.

La tierra utilizada como pavimento para los caballos, es una arena especial, necesita estar siempre húmeda, pero no compacta ni apelmazada, por eso necesita disponer

siempre de un sistema de riego, ya sea desde sus extremos como desde la cubierta, para mantenerla húmeda y en su estado óptimo. El nombre técnico de este tipo de tierra, es arena de sílice con geotextil, que según explicó el presidente Rubio, tiene unos requerimientos específicos, al extenderse la sílice sobre una cuna realizada con material elástico, tipo goma.

La cubierta se soporta sobre pilares en forma triangular que discurren por los dos lados laterales de la pista dejando totalmente diáfana las cabezas de la pista, el vano entre las pilastras enfrentadas de la pista, se resuelve a base de estructura de madera en forma de arco de círculo.

El picadero cubierto también dispone de gradas cubiertas a lo largo de uno de sus laterales, para que el público pueda disfrutar observando algunas de las pruebas o competiciones que allí se celebran, y en una de sus cabezas, se ha realizado una cafetería acristalada hacia la pista que permite seguir la evolución de los jinetes en un lugar muy confortable. Precisamente lo concurrido de este lugar, hace pensar al presidente en su posible ampliación.

Justo al lado y a unos escasos 10 m del picadero cubierto, se encuentra la pista central, o pista de competición, donde se realizan los concursos y pruebas hípicas. De unos 80 x 40 m y al aire libre, es donde se encuentran las vallas y los obstáculos para el entrenamiento con los caballos. El riego y el control de la arena en este tipo de pista también son muy necesarios, y debe ser controlado.

Existen gradas adyacentes a esta pista de competición, aunque hay que decir que son portátiles y que cuentan con más espacio por si es necesario añadir alguna más.

Centrada en la pista de competición, y para poder tener buena visión de toda ella desde lo alto, se encuentra una cabina cerrada de dos alturas, espacio reservado a los jueces en día de competición y donde se sitúa también el secretario de la pista, o la secretaria en la organización de las pruebas o concursos.

Justo enfrente de esta pista central, se encuentra otra pista más pequeña, llamada pista de ensayo, que también es utilizada para dar clases, por la Escuela Hípica de este Centro y colindante a ésta, se encuentra otro de los lugares destacados, y más desde la vertiente arquitectónica. Estos son las cuadras donde se ubican los boxes para los caballos. Están distribuidos en dos pabellones, cortados perpendicularmente por otro pabellón más pequeño dedicado a servicios.

Cada pabellón de boxes está organizado por un pasillo central de unos 3 metros de ancho para el movimiento de caballos, personas y útiles, donde a cada lado se encuentran distribuidas las cuadras o boxes para cada caballo, lo que permite una ventilación individualizada para cada box. En la zona central de cada pabellón, se encuentra la zona dedicada a mantenimiento del caballo, donde existen espacios reservados para el lavado o ducha del caballo, solárium y una báscula, donde cada jinete puede poner a punto su caballo. En frente de este espacio dedicado al mantenimiento del caballo, se encuentra el acceso a la zona de servicios. La zona de servicios es muy importante, ya que une los dos pabellones de boxes por la parte central, facilitando el funcionamiento interno de los boxes y la buena organización de los espacios. En esta zona de servicios, se encuentra el almacén de pupilaje, donde se guarda la comida que se proporciona a los caballos, un almacén para herramientas y maquinaria, una zona de taquillas y aseos, y un lugar donde poder lavar las monturas, botas, etc.

Cada box tiene una puerta independiente y corredera para cada caballo, contando con unas dimensiones de 3,5 x 3,5 metros cada uno. También dispone de un mecanismo donde el comedero puede llenarse sin necesidad de entrar dentro de la cuadra, para facilitar y mejorar el trabajo del mozo encargado del mantenimiento interno de las cuadras y de los caballos.

El suelo, cimentaciones y antepecho hasta una altura aproximada de 1.2 metros de altura está construido en hormigón, material que aguanta muy bien los posibles impacto de animales y útiles, y a partir de esa altura la construcción se realiza mediante bloques prefabricados más ligeros y baratos. Su cubierta muy simple se resuelto a base de perfiles metálicos de doble T cuenta con una ventilación general y permanente de la cuadra a través del cumio de la cubierta.

Las puertas exteriores de los boxes, también son especiales para este tipo de instalaciones, una vez que están abiertas, y para que no se estén moviendo y puedan asustar o lesionar a personas o animales, van aseguradas por un imán en la parte exterior, para que se queden fijas y permanentemente abiertas.

El hípico, contaba ya con unas cuadras que pertenecen a una construcción anterior, pudiendo apreciarse que la concepción nueva racionaliza mejor los espacios.

Todo el recinto está bien estructurado y organizado. Todo está relativamente cerca, la cafetería se encuentra justo pegada al picadero cubierto, pero también al lado de la pista de competición, y a un paso de las cuadras.

Existen dos tipos de caminos bien diferenciados, separados por una valla de madera. Uno es para el tránsito de personas, y el otro para el tránsito animal, permitiendo a los asistentes o no participantes de eventos, el disfrutar sin peligro de las instalaciones y de las pruebas que allí se celebran, marcando perfectamente los caminos por los que pueden transitar los caballos.



Foto 1. Planta Complejo Deportivo Sociedad Hípica de Valladolid.



Foto 2. Picadero cubierto

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN - INVESTIGACIÓN NO ÂMBITO DO PROJECTO



Foto 3. Pista de competición



Foto 4. Distintas vistas de las Cuadras



Foto 5. Pista de ensayo/escuela

Foto 6. Bar-cafetería

1.1.2 Ficha Real Sociedad Hípica de Valladolid

CENTRO HÍPICO SAN LUÍS

Como ya se comentó anteriormente, como instalación tipo para un centro hípico nos pueden servir las referencias tomadas en la Real Sociedad Hípica de Valladolid, y más en concreto en todo lo relativo a las instalaciones.

Aquí la atención se centrará más en las características y elementos que han de contemplarse para que un centro hípico normal sea apto para el uso de personas discapacitadas, que permitan la práctica de la hipoterapia.

Por eso, del Centro Hípico San Luís, interesa de forma especial el trabajo relacionado con la hipoterapia, sus instalaciones y todos los detalles que son necesarios para la relación de dicho tratamiento terapéutico.

Sin embargo, también es de interés conocer el ambiente general en que se desarrolla esta terapia, por eso se recogen en estas notas, aunque sea de pasada, la ubicación, instalaciones con las que cuenta, así como otras actividades que se desarrollan en el mismo centro, porque esto permite conocer mejor el ambiente general de su funcionamiento.

De la información que aparece publicada se puede extraer que: El centro Hípico San Luís, se encuentra a 20 kilómetros de Madrid, en Villafranca del Castillo, en un entorno ideal para la práctica del deporte ecuestre, porque la vegetación del lugar, repleta de encinas, robles, sauces, jaras, tomillos, nos ofrece un campo muy variado para entrenar a los caballos en el exterior y permite disfrutar de un paisaje variado.



Foto 7. Vista general del Club Hípico San Luis

El Club Hípico San Luís está homologado por la RFHE, Real Federación Hípica Española. Cuenta con profesores titulados, y su escuela de equitación sigue el programa de formación de jinetes de la RFHE. También cuentan con un programa de galopes, un programa de formación que atiende desde la iniciación deportiva al perfeccionamiento ecuestre. Cuentan con un servicio de pupilaje, y una agenda de actividades como: concursos sociales, excursiones, cursos de perfeccionamiento, etc.

Su Escuela de Equitación dispone de unas instalaciones independientes que les permiten la enseñanza de la equitación a los jóvenes jinetes en condiciones de seguridad.

Instalaciones para la escuela de equitación:

- Pista de escuela 20 x 30 metros
- Zona de cuadras para caballos de escuela
- Guadarnés independiente para la escuela
- Duchas para los caballos de escuela

Además disponen también de:

- pista de entrenamiento de 40 x 80 metros de arena de sílice
- pista de trabajo a la cuerda de arena de sílice
- una pista de entrenamiento de tierra natural 30 x 60 metros
- circuito de musculación para caballos
- salidas al campo



Foto 8. Vista de una de las pistas del Club Hípico San Luis

En las etapas de Adaptación Básica e Iniciación Deportiva, han desarrollado un modelo de sesiones de equitación en grupos reducidos de 4 o 5 jinetes por clase. Este modelo les permite garantizar una enseñanza individualizada adaptada a las características individuales de cada alumno sin perder el beneficio de trabajo en grupo.

Su escuela sigue el programa de formación de jinetes de la Real Federación Hípica Española, Programa de Galopes. Los alumnos se forman tanto en los contenidos relacionados con el conocimiento del caballo y su cuidado, como en la práctica de la equitación. Las clases se organizan en función de las características del grupo: edad, motivación y preferencia de los alumnos; buscando una enseñanza variada y participativa.



Foto 9. Pista de saltos

El objetivo del centro

Sus instalaciones, su profesorado y su trabajo, tienen como único objetivo el bienestar de los caballos y la felicidad de sus jinetes. Son un club que defiende la integración social de personas con discapacidad a través del deporte ecuestre. La Fundación Caballo Amigo se ocupa de la atención, terapia, educación e integración de personas con discapacidad a través del deporte ecuestre.

La dirección Técnica del Club Hípico San Luís organiza junto con la Fundación Caballo Amigo, la agenda de actividades, planificando los horarios, usos de instalaciones y organización para garantizar el desarrollo de las mismas sin interferir en la actividad diaria del club.

Personas muy relevantes en el campo de la Hipoterapia

Para documentar el trabajo sobre este concepto de hipoterapia, difícilmente se podría encontrar personas tan conocedoras en esta disciplina terapéutica en España como son: Pablo Iglesias y Mercedes Jiménez, - como se puede comprobar en información adicional que acompaña a estas notas - Mercedes ha sido pionera en la implantación de esta especialidad en España, y debido a sus profundos conocimientos en esta materia, es profesora en la Universidad Complutense de Madrid así como miembro de la Real Federación Hípica de España.

A ambos agradezco muy sinceramente el tiempo que me dedicaron.

Fotografías



Foto 10. Circuito para musculación de caballos



Foto 11. Pista de escuela



Foto 12. Pista de entrenamiento arena de sílice



Foto 13. Cuadras de la escuela



Foto 14. Espacio para deposiciones



Foto 15. Pista de trabajo a la cuerda

1.1.3 Ficha Centro Hípico San Luis

CENTRO ECUESTRE DE CASTILLA Y LEÓN

El Centro Ecuestre de Castilla y León, (CECYL) se creó en el año 2005, en las instalaciones del Centro de Formación Agraria de Segovia. Hoy en día es ya un espacio de referencia nacional en equitación, por donde pasan anualmente un gran número de personas para participar en concursos, campeonatos, jornadas y también, recibir formación.

En sus instalaciones se imparte formación pionera a nivel nacional, y ha sido escogido por la Federación Hípica Española para la realización de los cursos como el de "Técnico Deportivo en Equitación" de nivel I y II del que participan y en el que actualmente se están formando cinco jinetes olímpicos y ocho campeones de España.

Es un centro que cuenta con un elevado nivel técnico tanto en sus infraestructuras como en los medios. También fomenta acciones para el desarrollo del sector equino y en sus instalaciones realizan algún concurso las más importantes asociaciones de caballos de España, contando con la participación numerosa de caballos y jinetes.

Busca la excelencia y trata de ser un centro de referencia en cuanto a actividades formativas a nivel nacional, tratando de cubrir de manera integral la creciente demanda formativa ecuestre. Dentro de este proyecto, se incluyen también todas las actividades relacionadas con la equinoterapia, donde además de llevar a cabo en sus centros las actividades de rehabilitación física, también se imparten cursos como el de, "Acompañamiento a personas con discapacidad en el desarrollo de actividades ecuestres", una formación con la que se buscaba informar a los alumnos sobre las diferentes actividades ecuestres dirigidas a personas con discapacidad que se pueden organizar dentro de un programa de actividades físico-deportivas en el medio natural y conocer cómo se realiza la labor de acompañamiento de personas con discapacidad para la práctica de la equitación.



Foto 16. Panorámica del Centro Ecuestre Castilla y León

Se visita el Centro con Javier Treno, que enseña las modernas instalaciones con que cuenta, perfectamente integradas con el entorno, una suave llanura que alterna zonas boscosas con otras más despobladas, donde se van intercalando las instalaciones del centro. La disposición general es en forma de "L", que bordean una zona arbolada, respetando así la orografía del lugar y beneficiándose a su vez del descanso que proporcionan también estos árboles.

La organización es relativamente sencilla. Al estar formando una "L", se van encajando dentro de ella las distintas piezas que componen el Centro, en su mayoría con geometría cuadrada o rectangular. Esta forma se aprecia también en los detalles de muchas de sus instalaciones (ventanas, vallados, señalizaciones....)

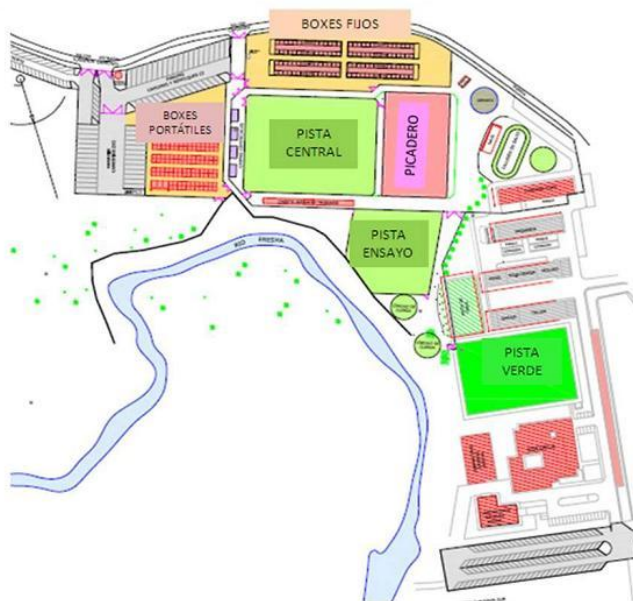


Foto 17. Distribución organizativa del Centro Ecuestre Castilla y León

Cuenta con una gran extensión de parking asfaltado, para público en general y parking para jinetes, por otro lado cuenta también con una gran superficie de suelo de tierra destinada a parking de camiones.

Las instalaciones incluyen una pista de arena (llamada Pista Remo) de 70x90 m.



Foto 18. Pista de Arena (CECL)

En un lateral de la pista Remo, se encuentra la pista cubierta, con un graderío en uno de sus lados y unos grandes ventanales en el otro que dejan pasar la luz a la pista. Desde su pasillo de acceso (detrás de la grada) encontramos otra fachada de ventanales con unas inmejorables vistas de la pista Remo. La fachada exterior de esta pista cubierta está realizada con placas de hormigón prefabricadas y la cubierta es de chapa corrugada fijada sobre unas vigas de madera. Por ello dicho centro es de gran importancia para nosotros, ya que utiliza materiales modernos, con técnicas innovadoras, que podrían ser de gran ayuda para nuestro caso.



Foto 19. Graderío pista cubierta (CECL)

La pista cubierta fue diseñada para la celebración de pruebas hípcas todo el año, y cuenta con una zona de picadero de 2.555 metros cuadrados, así como un graderío con capacidad para 300 personas y un área de servicios con vestuarios, cafetería y áreas de encuentro.

Frente a estas dos pistas, se encuentran 4 pabellones de boxes fijos, de forma rectangular y fachada de piedra y enlucido, con cubierta de chapa, con techos altos y ventilados, con puerta móvil. Muy cerca de allí se dispone de superficie suficiente para la instalación de boxes portátiles para caballos alojados durante la celebración de los Concursos, Ligas,...etc.



Foto 20. Pista central con boxes al fondo (CECL)

En lo que sería el vértice de la "L", encontramos una pista de calentamiento de 60x60 m

También cuenta con una pista de hierba, llamada Pista Rómulo de 76x52 m, Caminador, Callejón de salto y Círculos de cuerda.



Foto 21. Boxes (CECL)

1.1.4 Ficha Centro Ecuestre Castilla y León

4 COMPARATIVA DE LOS TRES CENTROS VISITADOS

COMPARATIVA DE LOS TRES CENTROS VISITADOS

La siguiente tabla servirá de ayuda para poder comparar los centros analizados, pudiendo conocer y sacar conclusiones sobre los datos más significativos y los espacios necesarios en cuanto a este tipo de edificaciones, y nos dará las bases para la realización del proyecto de arquitectura, ya que “cuando se estudian varios casos, los argumentos presentados pueden parecer más robustos o convincentes” (Tojar, P.117, 2006)

	CHSL	CECL	RSHV
ESPACIOS CABALLO			
BOXES/CUADRAS	SI	SI	SI
VETERINARIO	SI	SI	SI
ALMACÉN	SI	SI	SI
ZONA LAVADO-BÁSCULA	SI	SI	SI
PISTA CUBIERTA	NO	SI	SI
PISTA AIRE LIBRE	SI	SI	SI
PISTA DAR CUERDA	SI	SI	SI
CAMINADOR	SI	SI	SI
ZONA SALTO	NO	SI	NO
GRADERIO	SI	SI	SI
BLOQUE RESIDENCIAL /ESPACIOS POLIVALENTES			
ESPACIOS/SALAS/HABITACIONES MULTIFUNCIONALES	NO	SI	SI
SALA LUDICA	NO	SI	SI
SALÓN-ESTAR-COCINA COMUNITARIO	NO	SI	SI
BAÑOS	SI	SI	SI
CASA MOZO	SI	NO	NO
RESIDENCIA	NO	SI	NO
SERVICIOS/ADMINISTRACIÓN			
RECEPCIÓN	NO	SI	SI
SALA ESPERA-ESTAR	NO	SI	SI
TIENDA	NO	NO	SI
DESPACHOS	NO	SI	SI
ALMACÉN	SI	SI	SI
BAÑOS	SI	SI	SI
BAR/RESTAURANTE	NO	SI	SI
ADMINISTRACIÓN-ARCHIVO	SI	SI	SI
APARCAMIENTO	SI	SI	SI
GARITAS / CASETA DE CONTROL	SI	SI	SI
SALA MÉDICA	NO	SI	NO

Tabla 1. Comparativa de instalaciones en los centros visitados y propuesta CHN

	CHSL	CECL	RSHV
BLOQUE DEPORTIVO			
VESTUARIOS/GUADARNÉS	SI	SI	SI
GIMNASIO/SPA	NO	SI	NO
ALMACÉN	SI	SI	SI
INSTALACIONES OTROS DEPORTES	NO	SI (BALONCESTO)	SI

Para analizar la tabla es conveniente tener en cuenta las siguientes aclaraciones:

C H S L CLUB HIPICO SAN LUIS

C E C L CENTRO ECUESTRE DE CASTILLA Y LEÓN

R SH V REAL SOCIEDAD HIPICA DE VALLADOLID

Como se hablaba anteriormente, la comparativa de los tres centros visitados permite analizar cuáles son los elementos con los que debe contar un centro ecuestre dedicado a la hipoterapia, o tal y como se concluye del análisis realizado, un centro hípico adaptado.

En lo referente a los espacios dedicados al cuidado y mantenimiento de los caballos, todos los centros coinciden y cuentan en sus instalaciones con boxes y/o cuadras, zona de almacén, zona de lavado y báscula y servicio de veterinario para los equinos. Respecto a las instalaciones para el ejercicio del caballo y la zona de pistas, los tres centros, cuentan con graderío, pista al aire libre, pista para dar cuerda, y pista cubierta, salvo el Club Hípico San Luis (CHSL) que es el único que no dispone de ésta última. También el único punto en el que se diferencia el Centro Ecuestre Castilla y León (CECL) del resto de centros, es que éste dispone de zona de salto, mientras que ninguno de los otros de dos centros lo incluyen en sus instalaciones.

En lo que se refiere a bloques residenciales y espacios polivalentes, aquí la oferta ya no es tan uniforme y depende mucho de cada centro y los servicios ofertados. En su mayoría no van ligados a la actividad en sí del centro, por eso la disparidad es tan grande, tal como puede verse en la tabla mostrada.

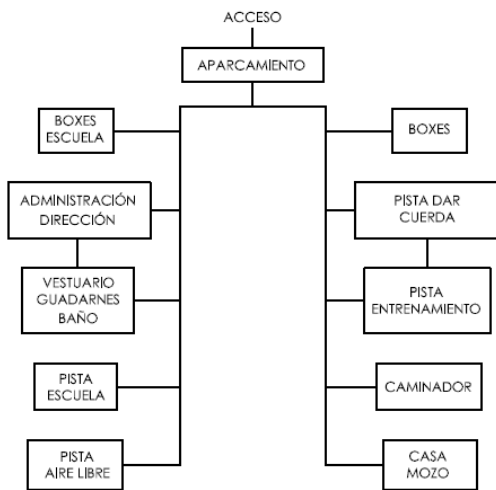
Esta disparidad de datos, es debido a que el Centro Ecuestre de Castilla y León (CECL) y la Real Sociedad Hípica de Valladolid (RSHV), son centros hípicos que funcionan como club social, y que aparte de las instalaciones hípicas cuentan con otra gran variedad de servicios, dentro de su oferta, por ello cuentan con un número muy similar de servicios. En cambio, el Centro Hípico San Luís, pensado única y exclusivamente

como centro hípico, escuela de equitación y centro para impartición de sesiones de hipoterapia, carece de muchas de ellas.

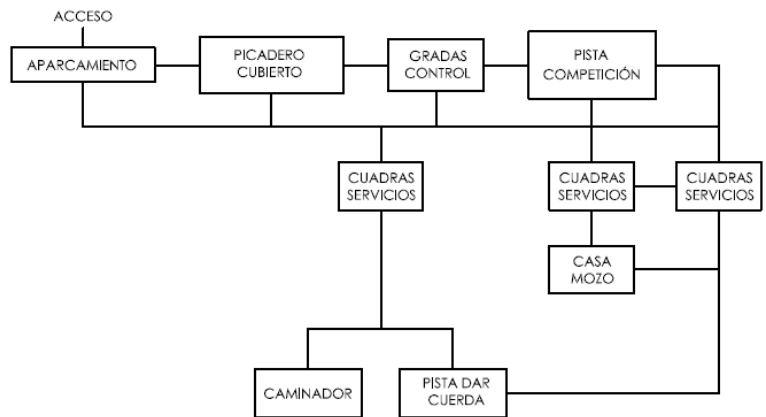
Algo parecido sucede en cuanto al bloque de servicios y administración, ya que los datos recogidos muestran que estas instalaciones, varían según los centros, y según su enfoque y oferta social. Aunque hay servicios imprescindibles, con los que todos ellos cuentan, como son los baños, zonas de administración y archivo, el aparcamiento y su acceso mediante garita de control; otros, parece que no tienen tanto interés ya que al menos dos de los tres centros visitados, carecían de ellos, como la recepción, sala de espera o estar, sala médica, almacén, despachos o tienda.

En cuanto a las instalaciones deportivas de los centros visitados aparecen como imprescindibles los vestuarios-guadarnés y los almacenes, mientras que el gimnasio y las instalaciones para la práctica de otros deportes, dependen más a criterio de cada centro.

Se muestran ahora los tres organigramas creados a partir de los centros visitados, que ayudan a comprender su organización de los espacios y su distribución, de una forma conceptual.

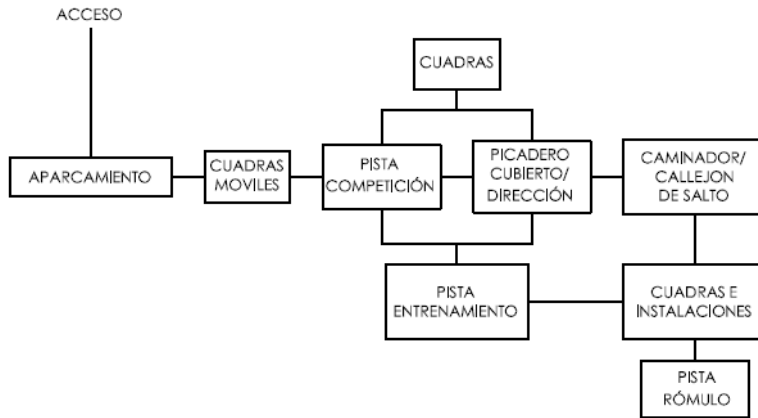


Organigrama Centro Hípico San Luís.



Organigrama Real Sociedad Hípica de Valladolid.

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN - INVESTIGAÇÃO NO ÂMBITO DO PROJECTO



Organigrama Real Centro Ecuestre Castilla y León

5 CONCLUSIÓN

En este apartado se agruparán las conclusiones sacadas del estudio teórico de esta disertación de maestrado integrado en arquitectura y urbanismo. Se presentarán en primer lugar, las conclusiones específicas que responderán a los dos primeros objetivos planteados al inicio de la investigación, y finalmente se responderá al último objetivo, utilizando toda la información recogida en estas conclusiones, para la posterior realización del proyecto de arquitectura y creación del centro ecuestre adaptado de Nigrán.

5.1 ARTICULACIÓN ENTRE ESPACIOS DESTINADOS A LA EQUITACIÓN Y OTROS A LAS TERAPIAS ECUESTRES.

Si bien era conocedor y aficionado del mundo del caballo, la hipoterapia era una disciplina de la que apenas tenía conocimiento, pero que me intrigó y entusiasmó en cuanto supe de su existencia, hasta el punto de basar el Proyecto de Fin de Carrera en estas terapias. Para ello la inmersión en este campo fue total, teniendo que documentarme primeramente para tener un conocimiento general del tema, sobre el que poco a poco fui profundizando.

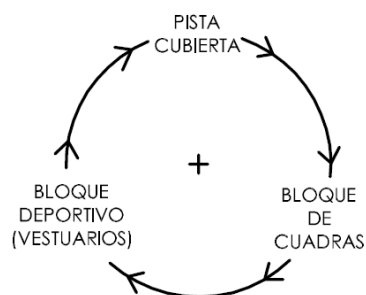
Paralelamente al mundo de la hipoterapia, se analizó el mundo del caballo, y los Centros Hípicos, recogiendo documentación y realizando visitas in situ a la vez que se contactaba y se entrevistaba a expertos en el sector, grandes conocedores tanto del mundo del caballo, como de los tratamientos de hipoterapia. Sus consejos, experiencias y ayuda han sido vitales para definir las bases y el proyecto que se está llevando a cabo.

Todo este análisis investigativo, me ha llevado a identificar y conocer cuáles son los procesos necesarios para la práctica de estas terapias y en qué lugares se deben practicar, así como la dotación que deben tener estos espacios y los centros en los que se integran; para con estos datos, definir cuál sería el programa (detallado más adelante) y los requisitos que debería cumplir un centro hípico que aunase espacios para la práctica del deporte ecuestre, así como para las terapias asociadas a la mejora de la salud mediante el caballo.

Después de dicho estudio, puede decirse que, en realidad, los espacios necesarios tanto para la práctica del deporte ecuestre, como para las terapias mediante el caballo, son los mismos. No hay que olvidar, que hoy en día, dichas sesiones de terapia, se llevan a cabo en centro hípico comunes, adaptados a las necesidades de un público especial, y que el espacio o forma en sí de donde se desarrollen no es lo importante, ya que lo que actúa en el paciente, son los beneficios que transmite el animal mediante sus movimientos y ejercicios subidos encima de éste. Pero lo que sí que hay que tener bien presente, es la disposición que se le da a cada uno de los elementos que disponen el centro, ya sean edificaciones, circulaciones, pistas deportivas o zonas verdes exteriores.

Todo debe estar situado garantizando la completa accesibilidad a todos y cada uno de los lugares que acoge el proyecto, ya sea desde la circulación, hasta la monta en el caballo. También se debe asegurar principalmente, la mayor cercanía entre los bloques que influyen en el desarrollo de las sesiones de hipoterapia, los cuales son: el lugar donde estas se llevan a cabo (normalmente son los picaderos cubiertos, ya que así se garantiza la continuidad de las sesiones a lo largo de todo el año, al estar protegidos de la lluvia en invierno), la zona de vestuarios (donde los pacientes se cambiarán de ropa antes de cada ejercicio, y se asearán después de éstos), y el bloque de cuadras (espacio de recogida del caballo, para llevarlo hasta la pista donde se implantan las terapias).

En esta propuesta presentada, y después de estudiar en profundidad todo lo anteriormente comentado, se ha conseguido plasmar dicho concepto espacial, ya que pista cubierta, vestuarios y bloque de cuadras, se encuentran contiguos a su vez, y dispuestos en sentido rotatorio en dirección a las agujas del reloj.



5.2 PROGRAMA DEL CENTRO HIPICO NIGRÁN

A la hora de fijar un programa base para el desarrollo del proyecto de un Club Hípico en Nigrán, se han tenido en cuenta:

- Análisis del entorno;
- Fichas de investigación de otros centros hípicos adaptados;
- Análisis de los requisitos concretos de un centro hípico adaptado;
- Entrevistas con profesionales del sector;
- Estudio de las necesidades específicas mediante el proceso de investigación;

El lugar elegido para implantar el centro propuesto, es en el ayuntamiento de Nigrán. Este se encuentra situado en el valle de una montaña, que le protege de las bajas temperaturas en invierno y de las excesivamente altas en verano, teniendo en consecuencia un microclima que le hace perfecto para la práctica de cualquier deporte al aire libre en cualquier época del año. Se trata de un enclave natural estratégico, pegado al mar y a la montaña, y se encuentra inmediato a la parcela, el paseo fluvial del Río Muiños, famoso por poseer un importantísimo valor ecológico, ya que en él se encuentran multitud de animales y especies vegetales protegidas y únicas del lugar, que viven en un enclave prácticamente virgen y con una longitud total de 9,2 km que empieza con el nacimiento del río en lo alto del Monte de Chandebrito, y que finaliza desembocando en la Playa América. Esto ofrece al proyecto, no solo un emplazamiento inmejorable para el proyecto, sino también la posibilidad de poder ampliar fronteras, dando la posibilidad de ofrecer más servicios, ya sea haciendo rutas turísticas, paseos ecuestres siguiendo el curso del río, o para atraer a personas que caminen por la zona hacia el complejo, consiguiendo así que gane fuerza la idea, potenciándola.

El análisis de diversos centros hípicos, la visita a tres de ellos, y las entrevistas allí realizadas a sus presidentes, ha permitido tener una visión clara de lo que es estratégico y lo que no en una instalación de este tipo. Gracias a la comparación de estos tres, sumado a los estudios de investigación teórica que se han llevado a cabo, y la investigación en cuanto a la creación proyectual y al sistema constructivo propuestos, se consigue un centro potencialmente innovador, que consigue dar respuesta a todos los objetivos marcados en un principio, y no solo eso, sino que se va más allá, apostando por un tipo de arquitectura de estilo brutalista, de forma sostenible y respetuosa con el medio, y que logra integrarse completamente en él

lugar propuesto, debido a sus muros, realizados con la propia tierra sacada del local, y también con materiales locales conseguidos a menos de 50 km a la redonda.

Cabe destacar la importancia de la conclusión sacada después de entrevistar a los presidentes de los centros visitados, de lo difícil, por no decir imposible, que sería la creación únicamente de un centro de hipoterapia, ya que estos, sin un apoyo económico repetitivo, no podrían subsistir. Siendo en su totalidad los centros existentes, centros ecuestres que se adaptan a estas prácticas terapéuticas, pero que comparten sus actividades con las de un centro hípico normal.

También se ha llegado a la conclusión, de que técnicamente las pistas deben tener unas características básicas y unas condiciones determinadas, siendo una parte en la que hay que poner mucho cuidado a la hora de su desarrollo; sin embargo las zonas de administración y servicios dependen más del carácter de cada centro, ya que éstos no son vitales para el desarrollo de la actividad principal.

Así pues, tras analizar toda la información detallada en este punto, se ha decidido fijar el siguiente programa para el Club Hípico de Nigrán:

ESPACIOS DEPORTIVOS EXTERIORES

1.- ESPACIOS PARA EL CABALLO.

Lo componen:

- 1 Pista Cubierta (40 x 20 m)
- Pista Aire Libre (80 x 40 m)
- Pista de Dar Cuerda 175 m²
- Graderío aire libre

El resto del programa se desarrollará en cuatro bloques edificatorios, que serán los siguientes:

ESPACIOS INTERIORES

1.- BLOQUE POLIVALENTE.

En él se incluyen:

- tres salas polivalentes,
- el bloque de baños,
- sala de estar
- y sala lúdica

2.- BLOQUE ADMINSITRATIVO. (3 plantas)

Piso -1. (Uso privado para personal)

- Parking
- Vestuarios femeninos y masculinos
- Almacén (x2)
- Instalaciones

Piso 0.

- Recepción, administración, archivo
- Tienda y almacén tienda
- Almacén
- Bloque de baños
- Cocina, almacén despensa
- Bar, restaurante

Piso 1.

- Dos despachos
- Sala reuniones
- Salón con mirador a pistas
- Bloque de baños

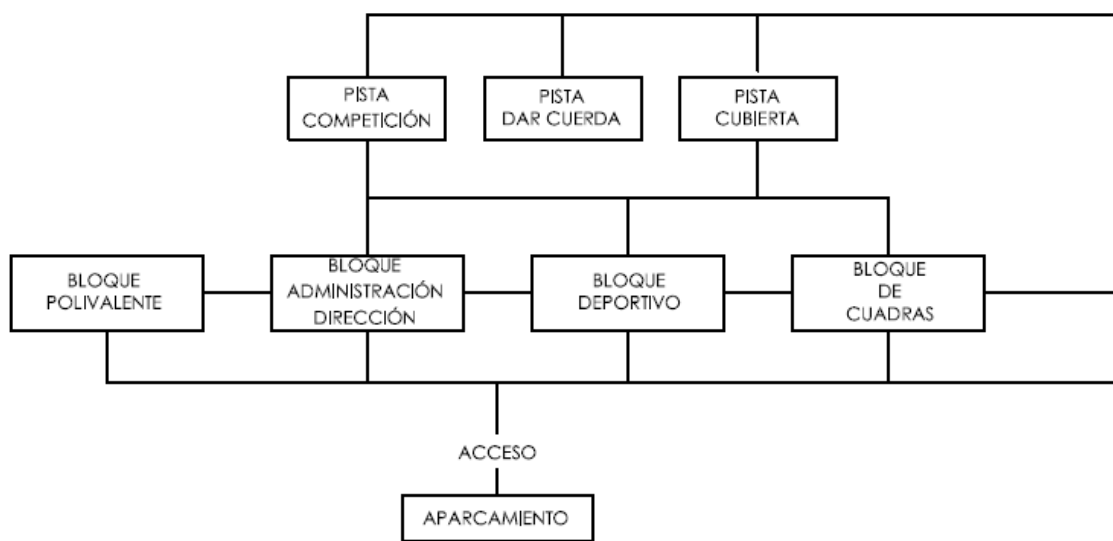
3.- BLOQUE DEPORTIVO

- Gimnasio
- Almacén gimnasio
- Acceso/zona espera/vending
- Vestuarios Masculinos y Femeninos
- Piscina rehabilitadora (9 x 6 x 1,4 m)
- Almacén piscina

4.- BLOQUE DE CUADRAS.

- 20 Cuadras/Box (3,5 x 3,5 m)
- Veterinario
- Almacén
- Báscula/Lavado/Puesta a punto

Se presenta a continuación el organigrama creado, que responde al programa propuesto del Club Hípico de Nigrán.



Organigrama Club Hípico de Nigrán

Como puede verse, la estrategia proyectual se centra en una división del programa en 4 módulos o edificaciones principales. A través del acceso al centro, se tiene acceso a dichos cuatro módulos, el boque polivalente, el central o administrativo, el bloque deportivo, y el bloque de cuadras, donde mediante plazas, espacios verdes, desniveles salvados de forma controlada mediante suaves rampas, y la ubicación estratégica de los edificios en la topografía propuesta, se consigue un conjunto estudiado y ordenado. Todo esto entre las láminas de agua que se van sucediendo escalonadamente acompañado los distintos niveles creados para el proyecto, que son las responsables de conferir sensaciones de paz y relajación.

Metro y medio, separa la cota más elevada exterior del proyecto, donde se encuentra el bloque polivalente, el bloque central o administrativo, y el acceso a las gradas de la pista de competición, que se encuentran a cota 14,00 m sobre nivel del mar. A cota

13,25 m existe otro nivel intermedio, donde se ubica el bloque deportivo, la terraza de éste y el acceso a la pista cubierta. Y en la parte a cota más baja del proyecto, se encuentra el bloque de cuadras, y desde éste, el acceso a su vez a la pista cubierta, a la de dar cuerda, y a la de competición mediante la trasera de la parcela, estudiado y realizado para separar el tránsito del caballo y el del usuario del centro, y para ocultar y separar posibles olores de las cuadras, del resto del centro, situados a una altura de 12,50 m sobre el nivel del mar.

El bloque central o administrativo dispone de planta sótano para el uso de personal privado. En planta baja acoge los espacios de mayor asiduidad pública; tienda, administración y restaurante/cafetería con respectiva terraza exterior. En la primera planta se disponen despachos y salas de reuniones, y el amplio salón/mirador orientado hacia la pista de competición.

El bloque polivalente acoge espacios móviles multifuncionales y adaptables según las necesidades, con la intención de poder acoger distintos tipos de eventos (congresos, networks, campamentos, reuniones, afterworks, espacios destinados al apoyo de empresas que funcionan dentro del parque industrial, etc), así como sala de estar y sala lúdica, que apoyan, potencian, y diversifican el uso de dichas tres salas polivalentes.

El bloque deportivo a su vez, dispone de gimnasio, zona de descanso y vending, vestuarios y la zona de piscina. Se potencia la relación de este bloque con la idea de salud, terapia y recuperación, ayudados de salas destinadas a la recuperación muscular como el gimnasio y la piscina rehabilitadora, rodeadas de la serenidad y relajación que transmite el agua de las láminas creadas en el exterior, que rodean al edificio.

En el bloque de cuadras, se disponen los espacios destinados al caballo, almacenes, espacios de aseos y cuidados del caballo, zona veterinaria y 20 boxes de 3,5 x 3,5 m, componen este edificio, el cual tiene acceso directo y a misma cota, con las tres pistas del centro (cubierta, de dar cuerda y de competición), pensado para acceder directamente con el caballo.

5.3 CONCEPTO PROYECTUAL

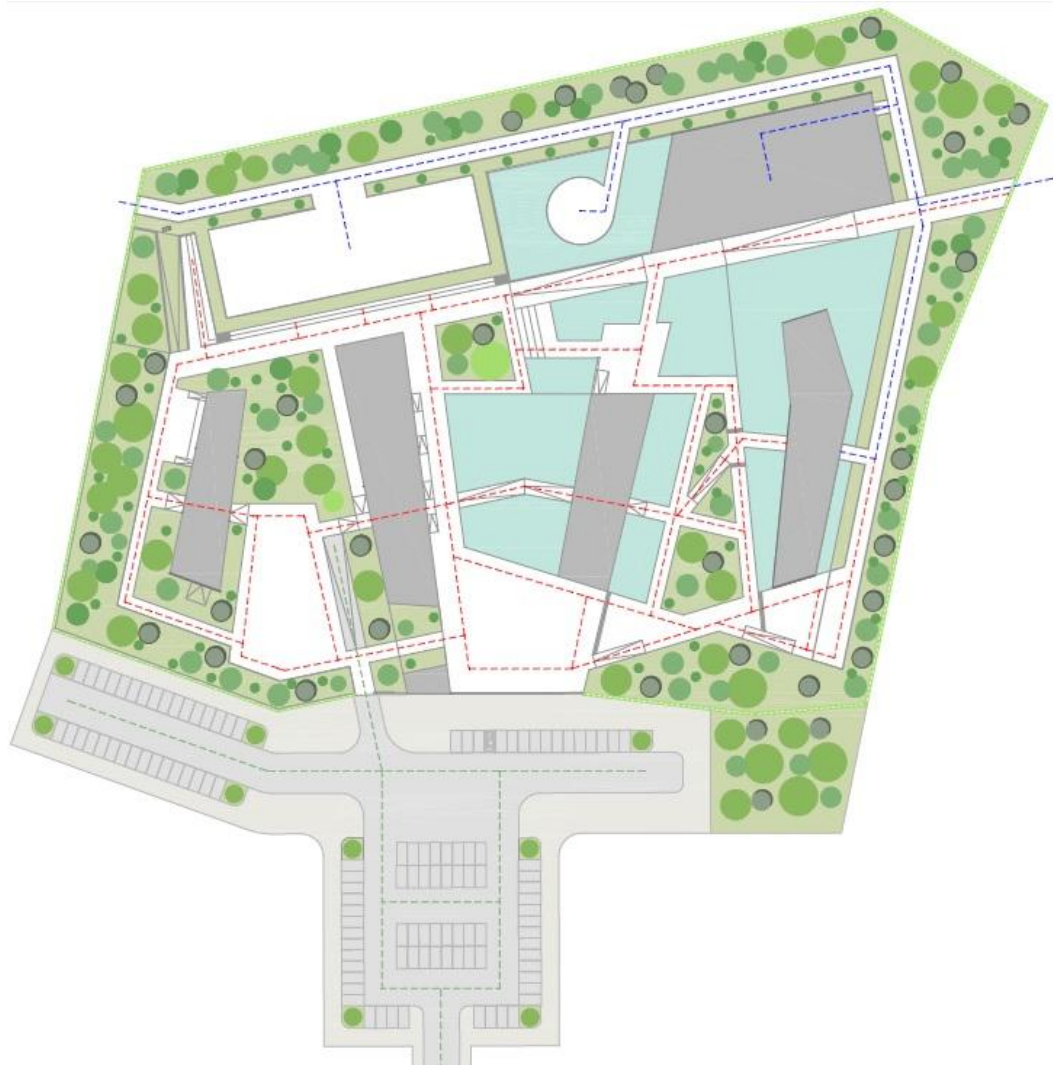
Todo lo anterior descrito en los dos últimos puntos de las conclusiones, sumado a un análisis documental extenso, supone una base teórica y fundamentada para la realización del proyecto de este Centro Hípico Adaptado. Este proyecto se desarrollará a partir de su integración con el entorno natural y su implicación sostenible en todo caso, usando técnicas constructivas respetables con el medio ambiente, destacando la construcción de muro en tierra a técnica de tapial como elemento a resaltar, ya que éstos serían contruidos con la propia tierra del local, sin aditivos ni mezclas que en un futuro hiciesen de éste, un material no reutilizable, o que generase escombros o contaminación ambiental.

Este material tan enraizado con lo natural, unido al poder del entorno de implantación y a las láminas de agua utilizadas en el proyecto, los cuales consiguen generar paz, relax y tranquilidad simplemente con la observación directa, transfieren al proyecto un estilo brutalista, al unirlo con el hormigón, utilizado para levantar y aislar a los muros de tierra del suelo, haciendo como si levitasen con respecto a éste, también a los pilares metálicos utilizados para resolver las estructuras internas que resuelven el soporte de las cubiertas, y a las propias cubiertas acabadas en zinc. Este proyecto sigue las líneas que utilizó Rick Joy, en sus tres proyectos de casas en Arizona, donde mezcla dichos materiales, o como la casa Rauch hecha en Schlins, Austria, por Martin Rauch.

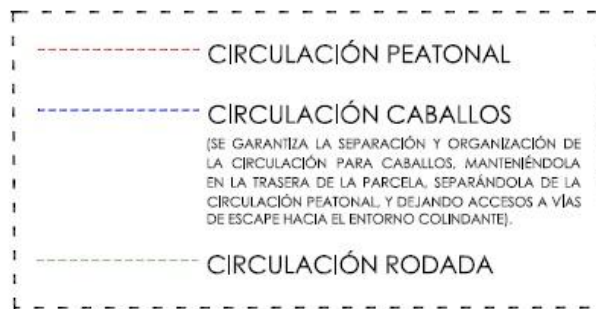
Esta capacidad de convergencia entre materiales naturales y paisaje, y otros tomados como más industriales, y esa completa integración en la naturaleza, es lo que confiere al proyecto un toque distintivo y de calidad, sabiendo aunar dos estilos en principio diferentes y enfrentados, consiguiendo juntarlos para que convivan en común dentro de un entorno inigualable, y con la esperanza de que éste pueda servir como precedente, para abrir nuevos caminos de guía hacia posibles nuevas actuaciones en este tipo de centros.

La búsqueda del equilibrio entre la naturaleza, el agua, la tierra y el caballo promueven el ambiente buscado para conseguir potenciar la práctica de la hipoterapia, y que el paisaje y el entorno inmediato del centro, jueguen su importancia actuando también como elemento terapéutico y rehabilitador.

Teniendo en cuenta las investigaciones realizadas se establece también, una jerarquía de espacios de circulación entre el público, lo privado y el espacio para el caballo, confiriéndole a cada uno su espacio bien acotado e identificado, relacionándose a la vez unos con otros. Gráfico conceptual circulaciones:



CUADRO CIRCULACIONES



(Realizado por el autor)

Los bloques se disponen entre sí creando una transición de espacios mediante el uso del agua, la naturaleza y la tierra que permiten la integración del proyecto con el entorno inmediato y el río Muíños. Se consigue así el ambiente buscado, para conseguir potenciar la equinoterapia, el deporte y el bienestar., mediante la disposición y los usos de los distintos bloques.

Gráfico conceptual usos:



CUADRO USOS

■	EDIFICACIONES Y PISTA CUBIERTA
■	USO VEHÍCULOS
■	USO USUARIOS
■	ZONAS VERDES
■	USO CABALLOS
■	LÁMINAS DE AGUA

(Realizado por el autor)

Es gracias a todo esto, por lo que se consigue crear un proyecto con gran valor arquitectónico, ya que es capaz de dar respuesta a la preocupación inicial de crear una obra completamente integrada, sostenible y respetuosa con el medio ambiente, y también de preocuparse por aquellas cuestiones fundamentales en lo relativo a la unión o convivencia entre los espacios necesarios para la práctica ecuestre y el desarrollo de sus terapias.

Esto, no debe hacer olvidar, todas las dificultades que se tuvieron al utilizar este sistema constructivo, con una falta enorme de información. Ha de tenerse en cuenta, que se ha llevado a cabo un proceso distinto al común, creando un proceso experimental, debido a todas las lagunas existentes en cuanto al sistema constructivo con tierra, sufriendo en este caso, una evolución proyectual. Por ello, este trabajo no debe ser evaluado, como resultado de una investigación tradicional (estudio de caso, análisis documental), sino que se entiende, que también debe ser evaluado el proceso que se ha alcanzado en cuanto la resolución de las soluciones constructivas, que debido a la gran falta de información, muchas de ellas son soluciones experimentales que se proponen, y que merecen la pena valorar.

6 INDICE DE IMÁGENES

INDICE DE IMÁGENES

Foto 1.	Planta Complejo Deportivo Sociedad Hípica de Valladolid.....	38
Foto 2.	Picadero cubierto	38
Foto 3.	Pista de competición	39
Foto 4.	Distintas vistas de las Cuadras.....	39
Foto 5.	Pista de ensayo/escuela	39
Foto 6.	Bar-cafetería	39
Foto 7.	Vista general del Club Hípico San Luis.....	42
Foto 8.	Vista de una de las pistas del Club Hípico San Luis	43
Foto 9.	Pista de saltos.....	44
Foto 10.	Circuito para musculación de caballos.....	45
Foto 11.	Pista de escuela	45
Foto 12.	Pista de entrenamiento arena de sílice	45
Foto 13.	Cuadras de la escuela	45
Foto 14.	Espacio para deposiciones	46
Foto 15.	Pista de trabajo a la cuerda.....	46
Foto 16.	Panorámica del Centro Ecuestre Castilla y León.....	48
Foto 17.	Distribución organizativa del Centro Ecuestre Castilla y León	49
Foto 18.	Pista de Arena (CECL).....	50
Foto 19.	Graderío pista cubierta (CECL).....	50
Foto 20.	Pista central con boxes al fondo (CECL)	51
Foto 21.	Boxes (CECL)	51
Foto 22.	Aseos	¡Error! Marcador no definido.
Foto 23.	Instalaciones adaptadas	¡Error! Marcador no definido.
Foto 24.	Diverso material pedagógico para las sesiones.....	¡Error! Marcador no definido.
Foto 25.	Pictogramas	¡Error! Marcador no definido.
Foto 26.	Andrés Rubio Willen	¡Error! Marcador no definido.
Foto 27.	Mercedes Jiménez.....	¡Error! Marcador no definido.
Foto 28.	Pablo Iglesias	¡Error! Marcador no definido.
Foto 29.	Javier Pérez Trenor	¡Error! Marcador no definido.

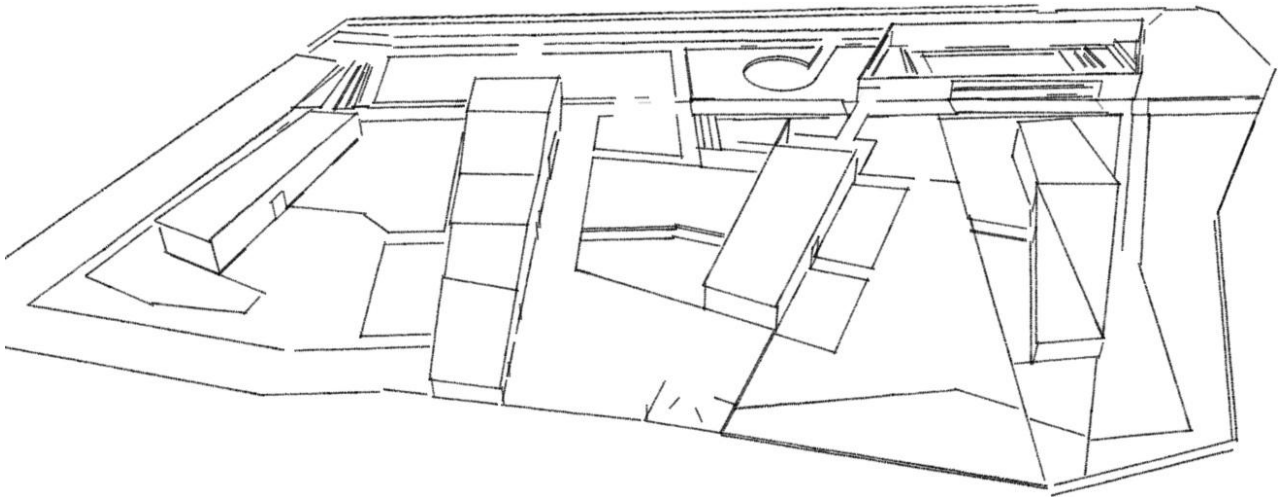
7 BIBLIOGRAFÍA

- Aledo, A., & Dominguez, J. A. (2001). *Arqueología de la sociedad ambiental*. Recuperado de: www.va.es/personal/antonio.aledo/docs/libro/libro.pdf
- Arias Torre, V., Arias Martinez, B., & Moretin, R. (2008). Terapia asistida por caballos: Nueva propuesta de clasificación, programas para personas con discapacidad intelectual y buenas prácticas. *Revista Española sobre discapacidad intelectual*, 39(2), 18 - 30.
- Acuerdo de Kioto. (1997). Recuperado de: http://www.stecyl.es/sociopolitica/Protocolo_Kioto.htm
- Acuerdo Río de Janeiro (1992). Recuperado de http://www.stecyl.es/sociopolitica/Protocolo_Kioto.htm
- Benavente, A. (1993). *Cadernos de inovação*. Lisboa: Escolar.
- Barolín, L. (1997). *Análisis de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Brown, J., & Tebay, J. (1997). *The federation of riding for the disabled international: Directory of education and training* (4ª ed). New Zealand: Levin.
- Bluhdorn, I. (2000). *Ecological modernization and the global economy*. Londres: Sage publications
- Bruyne, P., Hernan J., & Schoutheete M. (1991). *Dinamica de la pesquisa em ciencias sociales*. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves editora.
- Carreras, F. (2011). Asociación Argentina de Historia de la Veterinaria. *Ciberboletín*, 9(68), 5 - 6.
- Cumbre de la Haya. (2000). Recuperado de: http://www.stecyl.es/sociopolitica/Protocolo_Kioto.htm

- Doat, P. (1996). *Construir con tierra* (Vols. 1-2). Bogotá: Craterre, Fondo rotatorio Editorial.
- Easton, D. (1996). *The rammed Earth house*. Vermont: Chelsea Green Publishing Co.
- Fathy, H. (1973). *Arquitectura para los pobres: Un experimento en el Egipto rural*. Chicago: Universidad de Chicago Press.
- Falke, G. (2009) Equinoterapia: *Enfoque clínico, psicológico y social*. Revista de la Asociación Médica Argentina, 122(2), 3.
- Garcia Sarabia, S. (2010). *Equinoterapia: Un binomio con fines terapeuticos*. Mexico: Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina Veterinaria y Zooterapia.
- Groat, L., & Wang, D. (2002). *Architectural Research Methods*. Canada: Jhon Wiley & Sons INC.
- Gross, E. (2006). *Equinoterapia: La rehabilitación por medio del caballo*. España: Editorial Trillas.
- Goldsmith. (1999). *Revista The Ecologist*, 34, 12.
- Hueso Garcia. (2013). *La crisis económica: ¿Causa o consecuencia? En valores y conflictos. Aproximación a la crisis*. España: Ministerio de defensa.
- Maldonado Ramos, L., & Cossio, F. (2007). *La construcción y la restauración de patrimonio construido con tierra en aportaciones teóricas y experimentales en problemas de conservación*. España: Speed Publicaciones SL.
- Marconi, M., & Lacatos, E. (1986). *Técnicas de pesquisa*. Sao Paulo: Atlas.
- Martínez-Otero. (2009). *La crisis económica puede tener efectos positivos*. ABC. Recuperado de:

www.hemeroteca.abc.es/nav/navigate/navigate.exe/hemeroteca/madrid/abc/2009/08/02/047.html.

- Rhodes, G. (2010). Artículo de Revista digital de, The federation of riding for disabled International. Recuperado de: <http://www.frdi.net/pdfs/Newsletters/September2010.pdf>
- Sydenham, T. (1983). *Tratado sobre la gota*. Londres.
- Tojar, J. (2006). *Investigación Cualitativa: Comprender y activar*. Madrid: La Muralla.
- Yin, R. (2003). *Case study research design and methods*. California: SAGE.



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

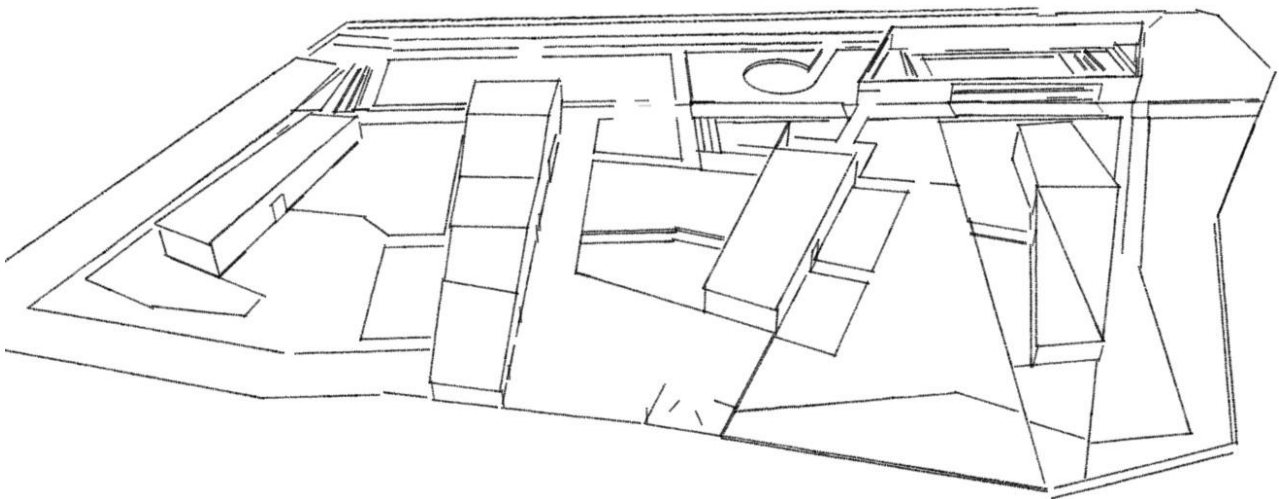
1.2 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.2 MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014



DISERTACIÓN DE PROYECTO

**CENTRO HÍPICO ADAPTADO, REHABILITACIÓN POR MEDIO DEL CABALLO -
EQUINOTERAPIA**

1.2_MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES GENERALES – CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
3;Error! Marcador no definido.	
2. CONDICIONANTES Y MOTIVACIONES GEOGRÁFICAS	4
3. CONDICIONANTES Y MOTIVACIONES URBANÍSTICAS	12
4. PROGRAMA FUNCIONAL Y ORGANIGRAMA PROPUESTO	23
5. OPCIONES CONCEPTUALES Y MORFOLÓGICAS	28
6. OPCIONES TECNOLÓGICAS Y CONSTRUCTIVAS	32
7. OPCIONES DE CONFORT AMBIENTAL	39
8. OPCIONES DE MOVILIDAD	40
9. ENCUADRAMIENTO LEGAL Y REGLAMENTARIO	40
10. ARREGLOS EXTERIORES	41

1 CONSIDERACIONES GENERALES – CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

a. Objeto de trabajo

En las piezas escritas de este trabajo de proyecto para el “*mestrado integrado em arquitectura e urbanismo*” de la Escuela Superior Gallaecia, se elaborará un proyecto básico, o de licenciamiento, y de ejecución para un Centro Hípico Adaptado, en el polígono de “Porto do Molle” en Nigrán.

Con la presente memoria se pretende definir con la mayor pormenorización posible el trabajo a elaborar. Las piezas diseñadas de este trabajo de proyecto constan de un proyecto de ejecución para la creación de u Club Hípico en Nigrán, en la provincia de Pontevedra.

Como ya sabemos, transportar carga o ayudar al hombre en la realización de faenas, en general pesadas, ha sido una contribución que el caballo ha desarrollado a favor del hombre, recientemente utilizado para dar paseos por lugares de la naturaleza a donde no llega la contaminación de la civilización, del automóvil.

Pero además el caballo puede realizar una labor extraordinaria en la rehabilitación de personas con discapacidad. Está probado por estudios dignos de toda solvencia que la hipoterapia puede servir para el tratamiento de personas que padecen discapacidades tanto físicas como mentales.

Existen países europeos donde esta terapia tiene ya un gran seguimiento, y aunque en España y en Portugal existen centros privados que utilizan la terapia, su aplicación está muy poco extendida.

Tanto el lugar de actuación, como el creciente interés por este tipo de tratamientos, dotan al proyecto de un interés especial de cara a esa posible evolución futura.

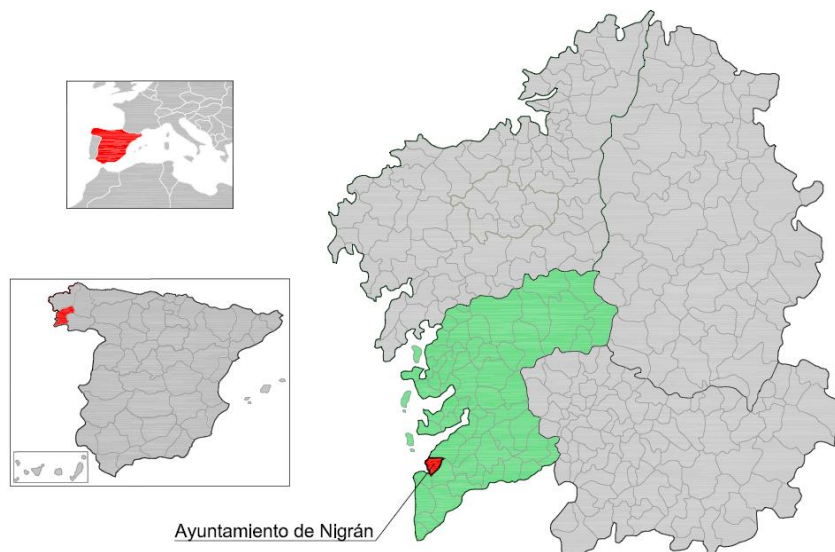
Es por esto, que el proyecto surge como solución, para dar servicio y riqueza a la zona, y para que tanto el centro, como el entorno, se vean beneficiados aprovechándose el uno del otro, para ofrecer una mayor potencialidad, nueva vida y riqueza a la zona de actuación.

Las razones por las cuales se ha llegado a la selección y creación de este proyecto, pueden encontrarse en los siguientes motivos.

- La disponibilidad de un espacio real donde se pudiese materializar el proyecto.
- La admiración por un animal noble que ha estado al lado del hombre en múltiples circunstancias, prestándole ayuda en el trabajo, compañía y además en el caso que estudiamos, contribuyendo a sanar y a rehabilitar a las personas.
- El deseo de realizar un proyecto de fin de carrera diferente y, a poder ser, que contribuyese a explorar y extender un conocimiento que pudiese ser de interés para la sociedad, al divulgar una terapia poco conocida y aplicada.
- El poder aplicar una arquitectura enraizada en lo natural, dentro de un paisaje inigualable, el cual continúa puro y salvaje, y que esta sea respetuosa y comprometida con el medio ambiente, desde los materiales utilizados, e intentar que estos sean cercanos a la zona de actuación, hasta métodos sostenibles de ahorro y eficiencia energética.
- la lejana esperanza de que el proyecto pudiese ser de interés a alguna iniciativa u organización que pudiese desarrollar el proyecto y aplicar estas terapias.

2 CONDICIONANTES Y MOTIVACIONES GEOGRÁFICAS

El proyecto se enmarca dentro del término municipal de Nigrán, que se sitúa en la zona sur de la provincia de Pontevedra, dentro de la Comunidad Autónoma de Galicia.



Mapa realizado por el autor

Nigrán pertenece a la comarca de Vigo, situado al sur da provincia de Pontevedra. Su localización es inmejorable, al encontrarse a unos escasos 12 km de Vigo, 20 km de la frontera portuguesa y a 98km de la capital de la comunidad, Santiago de Compostela, por la autopista A-9.



Mapa realizado por el autor

El perímetro del término municipal de Nigrán, podría describirse como una geometría trapezoidal, con cuatro lados, a los que se suma la singularidad de la península que al este del término municipal forma Monteferro, y las Islas Estelas.

Cuenta con 34,9 Km² de superficie municipal y linda:

- Al norte, con Vigo, del que queda separado por el Río Saiáns.
- Al sur, con Baiona y Gondomar, de los que queda separado polo río Miñor.
- Al este, con Gondomar.
- Al oeste, con el Océano Atlántico.

Consta de las parroquias de Camos, Chandebrito, Nigrán, Panxón, Parada, Priegue y San Pedro de Ramallosa, en las que se localizan numerosos núcleos rurales.

Contexto territorial

- Clima

Las condiciones o variaciones climáticas dentro de una determinada zona, condicionan y afectan a otros factores como la vegetación, la contaminación atmosférica, la hidrología, etc. Aunque en este caso, el clima de la zona, va a estar condicionado por dos variables principales: la orografía y la proximidad con el océano Atlántico, tomando como datos de referencia, según el ayuntamiento de Nigrán, los procedentes de la estación meteorológica situada en el Aeropuerto de Peinador, tomados entre 1971-2000, la cual se ubica al Noroeste de este término municipal y a una altitud de 255 m sobre el nivel del mar,

El clima existente en Nigrán es de tipo oceánico.

Si hablamos de pluviometría, la precipitación media anual suele ser bastante abundante, siendo menos abundante en las zonas de valles. Los meses más lluviosos son Diciembre y Enero, y los más secos Julio y Agosto.

La temperatura media anual según los datos de la estación meteorológica citada, se sitúa entre los 9,6°C, semejante a la de las áreas costeras de las Rías Bajas. Las temperaturas mínimas rondan en torno a los 8,3°C y los 9,2°C en los meses de Enero y Diciembre, y las máximas entre 19°C en los meses de Julio y Agosto.

- Fauna

Los hábitats faunísticos presentes en Nigrán se corresponden en su mayor parte con los bosques perennifolios de eucalipto y pino de resina, compartiendo lugar con otras especies de medios forestales como el halcón (*Falco subbuteo*), el azor (*Accipiter gentilis*), el gaviano (*Accipiter nisus*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*), o el lagarto vulgar (*Falcatinnunculus*) conviviendo con pequeños passeriformes como la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), el carbonero común (*Parus major*), o el agateador común (*Certhia brachydactyla*), entre otros.

Dentro de las especies de mamíferos en relación con el medio acuático, destacan la nutria (*Lutra lutra*), y del medio forestal, el jabalí (*Sus scrofa*) y el visón americano (*Mustela vison*), cuya población debe estar controlada, ya que se trata de una especie introducida. Existen también otras especies de pequeños mamíferos mucho más abundantes, como el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), o el topo (*Microtus sp.*) entre otros.

Dentro de las zonas más bajas, o de los valles y debido a la humedad, es posible encontrar especies de medios más abiertos, como algunos anfibios, como el tritón ibérico (*Triturus boscai*), el sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), la rana común (*Rana perezi*), y la rana ibérica (*Rana ibérica*).

Dentro del medio acuático, el grupo que más destaca son las especies piscícolas, en las que existen dos grupos principales de peces: los salmónidos y los ciprínidos. La anguila (*Anguilla anguilla*) y la trucha (*Salmo trutta*), son las más abundantes por ser autóctonas de la Península Ibérica.

Si hablamos de aves marinas, son frecuentes los cuervos marinos (*Phalacrocorax aristotelis* e *Phalacrocorax carbo*), el Negrón común (*Melanitta nigra*), las alcas (*Alca torda*) y los charranes (*Sterna spp*), durante el invierno y los pasos migratorios. Otras aves acuáticas de gran interés citadas en la zona en calidad de emigrantes son la espátula (*Platalea leucorodia*) y los carriceríes, como el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*), considerado globalmente amenazado.

- Paisaje

La disposición de la mayoría de los núcleos urbanos sobre los valles y la diseminación de viviendas por ellos, es un trazo muy característico y definitorio del paisaje de Nigrán. Las laderas a pie de monte, se sustituyen por bosques potenciales donde predominan el eucalipto y los pinos, así como las viviendas. Este municipio, está condicionado mayoritariamente por la presencia del mar y las montañas.

Son tres las playas principales: playa de Panjón, playa de Patos y Playa América, condicionando la estructura del ayuntamiento. A lo largo de la costa, las construcciones suelen estar muy dispersas, mezclándose con campos de cultivo. En la norte y este, y al tratarse de la zona más alta y arbolada, existen menos edificaciones.

Paisajes y elementos de interés.

- Atractivos turísticos

El turismo junto con la pesca, es en la actualidad la principal fuente de empleo del municipio.

Como atractivos turísticos del municipio, cabe destacar:

- Litoral y playas

La franja litoral y sus playas, son uno de los atractivos turísticos más significativos del ayuntamiento de Nigrán.

La variedad es muy abundante, existen playas de tamaño muy variado, desde las calas de Monteferro a la extensión de 1,9 km de Playa América, contando con multitud de playas de tamaño intermedio. También las marismas de esta zona, es un lugar de gran importancia e interés ecológico, ya que los peces de río conviven con especies marinas y las algas con vegetación de braña, creando un ambiente idóneo para este ecosistema y para la concentración de aves acuáticas.

Monteferro y las islas Estelas conforman un lugar de interés comunitario. Puede verse en la superficie entre las rocas la biodiversidad, donde anidan especies de aves como los cuervos marinos, pero también en las profundidades, donde se crea una reserva donde viven gran cantidad de especies vegetales, peces, crustáceos y cefalópodos.

- Playas destacadas:

- Playa América. Es el arenal más grande de todo el municipio, y uno de los mayores de todo Galicia. Se sitúa dentro de la parroquia de San Pedro, y cuenta con una extensión de 1900 m de largo y 30 m de ancho en el momento de marea más alta. Su arena es blanca y fina y se encuentra protegida de los vientos dominantes. Cada verano es reconocida con la bandera azul, ya que dispone de todos los servicios sanitarios y ambientales necesarios, como servicio de salvamento, baños públicos adecuados y sin vertidos, socorrismo y primeros auxilios.
- Playa de Panjón. Su nombre lo toma de la parroquia en que se encuentra. Es de arena blanca y fina y mide unos 1000 m de longitud y unos 10 m de ancho cuando la marea está alta.
- Playa de la Madorra. También situada en Panjón. Cuenta con 250 metros de longitud por 20 metros de ancho. Cuenta con los servicios propios de una playa con bandera azul, aunque con un tipo de arena un poco más gruesa que las anteriores.

- Playa de Patos. Dotada con bandera azul, esta playa también cuenta con los servicios sanitarios y ambientales necesarios. Está resguardada de los vientos dominantes en verano y la zona es conocida por su gran actividad relacionada con el surf y el windsurf en invierno. De arena blanca y fina, dispone de 18.000 metros cuadrados, y cuenta con una longitud de 600 metros. Dispone de paseo marítimo y estacionamiento para vehículos.
 - Playa de Las Cañas. Se encuentra dentro de la parroquia de Priegue, al norte del municipio. De arena fina y blanquecina, cuenta con 150 metros de longitud por 15 metros de ancho, siendo muy conocida entre los aficionados de los deportes acuáticos. Dispone de acceso peatonal y rodado, con una pequeña zona de aparcamiento.
 - Praias de Portocelo, Área Fofa e Arribas Brancas. Situadas na costa sur de Monteferro, trátase de pequenas calas, que en todo caso chegan a encherse en determinadas datas de época estival, e cuxo acceso peonil e rodado depende en maior medida das áreas lindantes (desde a Praia de A Madorra).
- Miradores

Los principales puntos de interés paisajístico del municipio son:

- - Monte dos Outeiros (Priegue).
- - Monte del Castro (Chandebrito).
- Mirador de los Moros (Monte Castelo).
- Monteferro.

Parcela de actuación. "Porto do Molle"

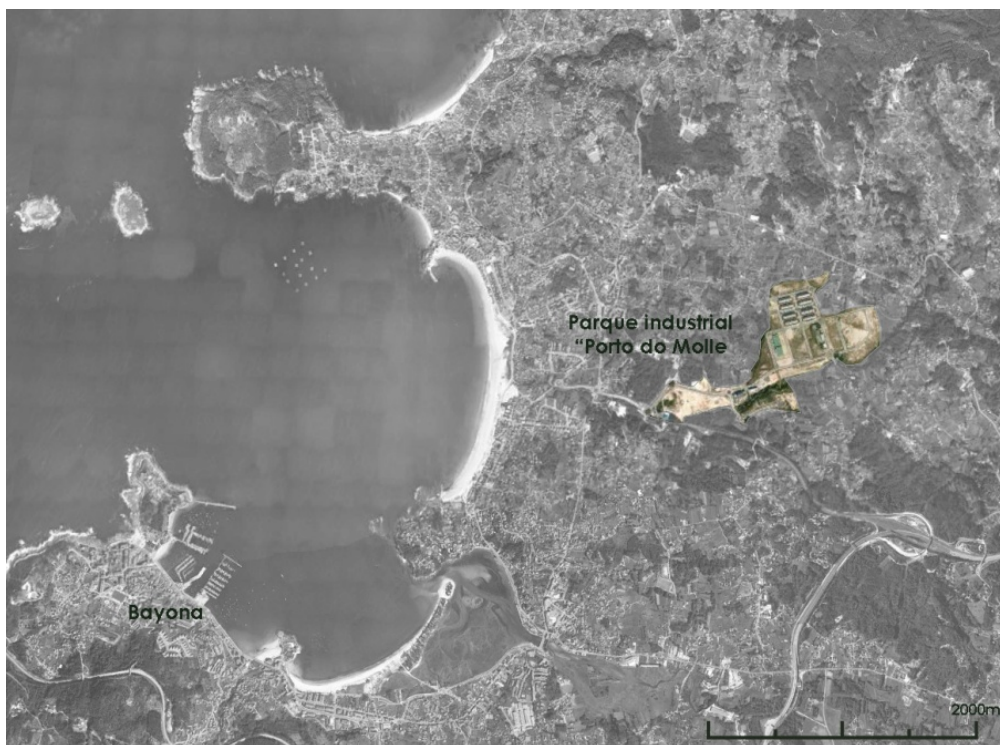
Se propone este nuevo centro en el municipio de Nigrán, ya que es un lugar estratégico por su posición, al encontrarse dentro de un ámbito ordenado, y bien comunicado.

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA



Mapa realizado por el autor

El nuevo parque empresarial, todavía en construcción, de "porto do Molle" promovido por la zona franca de Vigo, es un lugar con grandes posibilidades, ya que no solo estaría integrado y daría también servicio al propio parque, sino que estaría situado a cinco minutos del centro de Nigrán y justo en la salida de la autopista AG-57 N, que conecta con Vigo, Tui, Bayona y Portugal.



Mapa realizado por el autor

Ubicado en una zona tranquila, consta de una superficie de 22.500 metros cuadrados, se encuentra en un enclave muy rico en naturaleza, a mitad de

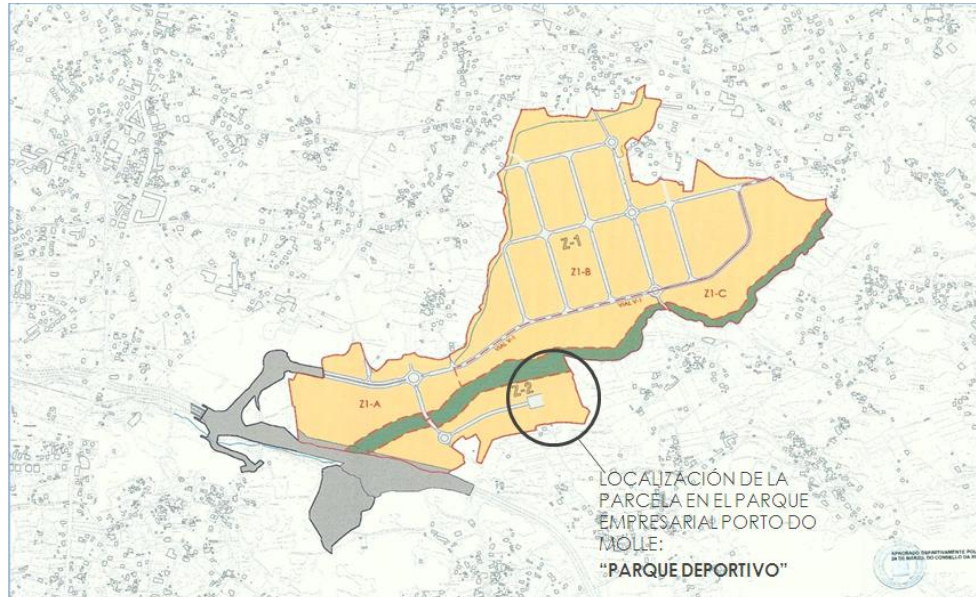
CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

recorrido del Río Muiños, que va desde Chancebrito, con importantes y valorados petroglifos hasta Playa América, la playa más famosa y concurrida en El Val Miñor.

La parcela donde se desarrolla este proyecto está incluida en un área dotacional, dedicado a zona de esparcimiento del polígono industrial, y reúne unas condiciones excepcionales, por la proximidad a un río con un gran patrimonio monumental, con molinos, lavaderos, puentes, petos de animales, etc.

Actualmente se proyecta consolidar el sendero que discurre a la vera del río, y además prolongar su recorrido hasta alcanzar los 2/3 de su cauce, todo ello enmarcado dentro de un paisaje donde domina la naturaleza y en el núcleo rural de Galicia.

Se combina la ventaja de todas las comodidades que ofrece las infraestructuras del Parque Industrial con la presencia de la naturaleza, lo que permite disfrutar además de las instalaciones del centro, de esa riqueza ambiental y en particular del sendero que entre árboles discurre a orillas del río.



Mapa realizado por el autor

Con la implantación de dicho centro, se busca producir una modificación y una potenciación en el local de actuación, por su naturaleza y su interés dotacional. Éste se convertirá en un lugar de gran atractivo para una amplia capa de población, ya que actuará a nivel metropolitano, regional y local, aprovechando los recursos humanos, materiales, físicos y financieros, y beneficiándose de su

implantación. Esto, fijará al centro, como un nuevo punto clave de atracción, consiguiendo mantener el atractivo y la ocupación a lo largo de las distintas estaciones del año y aportando también una relación intergeneracional, ya que podrán aprovecharse y disfrutar dentro del mismo, personas de todas las edades.

3 CONDICIONANTES Y MOTIVACIONES URBANÍSTICAS

ANTECEDENTES URBANÍSTICOS PREVIOS.

De acuerdo con la proposición de realización de los trabajos de encaje urbanístico y ejecución de la edificación destinada al **Club Hípico Adaptado en Nigrán**, se estima conveniente realizar una introducción que centre la actuación que se promueve, con breve semblante de los condicionantes urbanísticos a tener en consideración para la planificación y el desarrollo de una zona dotacional en el ayuntamiento de Nigrán.

Se expone a continuación los documentos de planeamiento urbanístico vigentes y en tramitación en el municipio de Nigrán en la actualidad, en base a los cuales se analizarán las posibilidades de acoplamiento de la iniciativa planteada.

3.1. NORMAS SUBSIDIARIAS VIGENTES.

El municipio de Nigrán está regulado desde la perspectiva urbanística con unas Normas Subsidiarias de planeamiento municipal, fruto de una modificación de las originales redactadas en el año 1987 y publicadas en el 1988, cuya aprobación definitiva por la Comisión Provincial de Urbanismo se produjo el 16 de mayo de 1991, y su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia, el 23 de noviembre del mismo año.

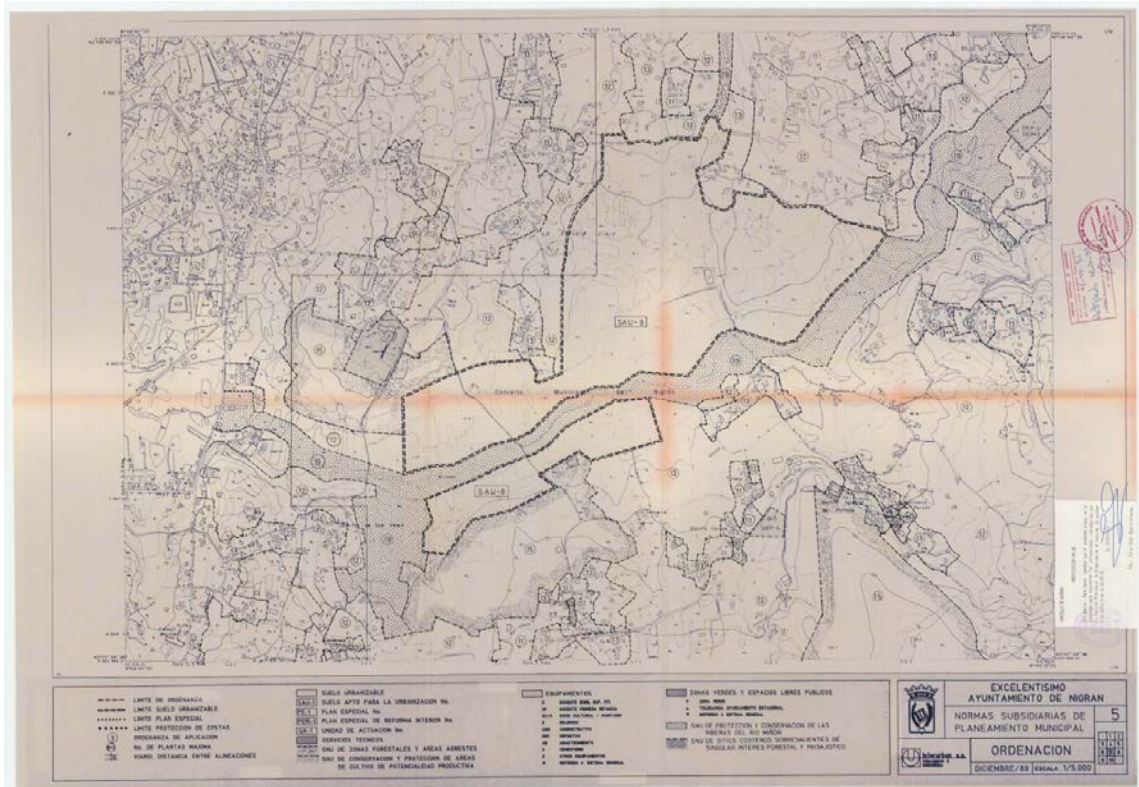


Figura 1. Clasificación del suelo vigente en la zona NN.SS. 1991.

Posteriormente se llevó a cabo una modificación de carácter amplio (MP N°5), cuyo texto refundido se publicó en el BOP el 27 de septiembre de 2002, referida a las determinaciones del SAU-9 "Porto do Molle", y establecimiento de los sistemas generales del Parque del Río Miños y de la Autopista del Val Miñor, y que tendría por objeto:

- *"Acomodar las determinaciones del SAU-9 a las condiciones de edificabilidad previstas en el Convenio de junio de 1999, y adecuar su ámbito a los reajustes derivados de la estructura parcelaria y de propiedad.*
- *Incorporar a la modificación el nuevo Parque del Río Miños, con la calificación de Sistema General Adscrito al referido SAU-).*
- *Incorporar a las NNSS el trazado del sistema general viario de la Autopista del Val Miñor en el Término Municipal, y el sistema general de servicios técnicos de recogida, tratamiento y depuración de residuos urbanos, ya parcialmente ejecutados."*

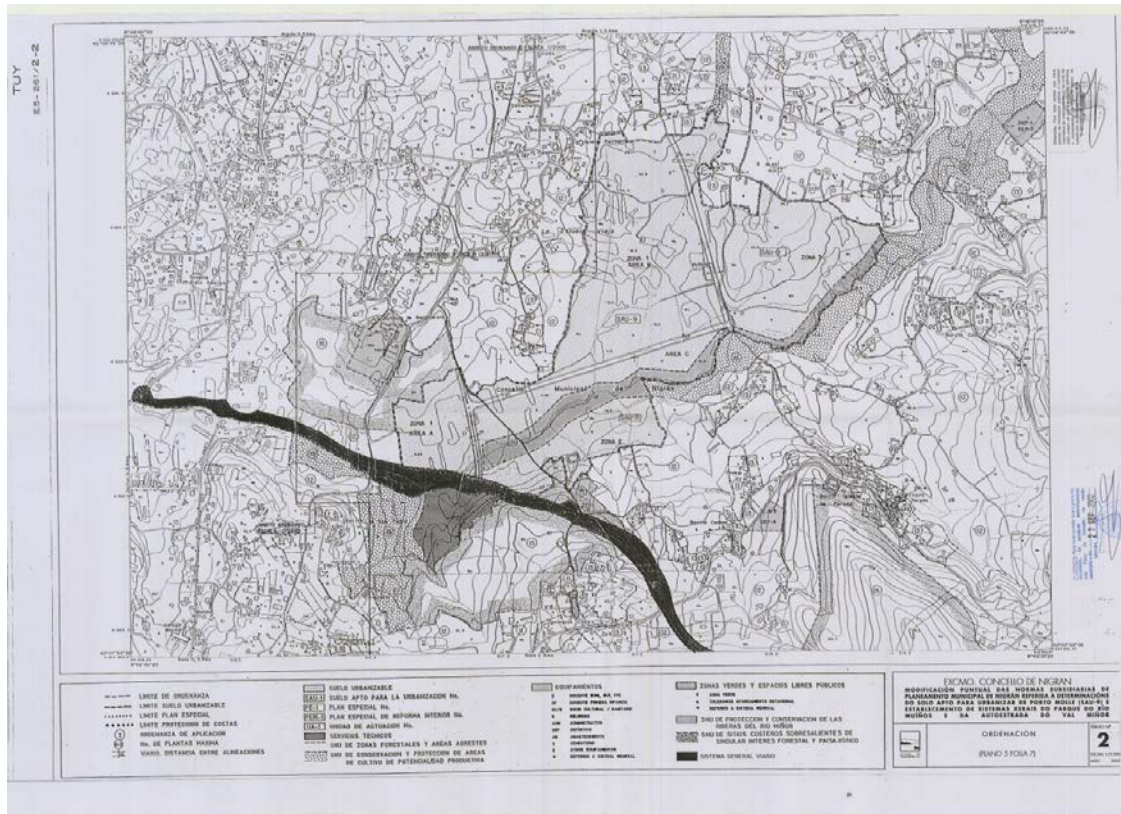


Figura 2. Clasificación del suelo vigente en la zona M.P. nº5 de las NN.SS. 2002.

El Plan de Sectorización cuenta con aprobación definitiva de 2005, si bien contempla un enlace con la Autopista AG-57 que no es el actualmente ejecutado. Por estar clasificado el ámbito como Suelo Apto para Urbanizar en las NN.SS. de planeamiento del ayuntamiento, de acuerdo con la Disposición Transitoria 1ª de la ley 9/2002, apartado 1.d), habrá de aplicársele lo dispuesto en la citada ley para el suelo urbanizable no delimitado. De acuerdo a lo establecido en el artículo 66.1 de la ley 9/2002, las determinaciones estructurantes de la ordenación urbanística necesarias para la transformación de los terrenos como urbanizables no delimitados, se establecerán mediante Planes de Sectorización.

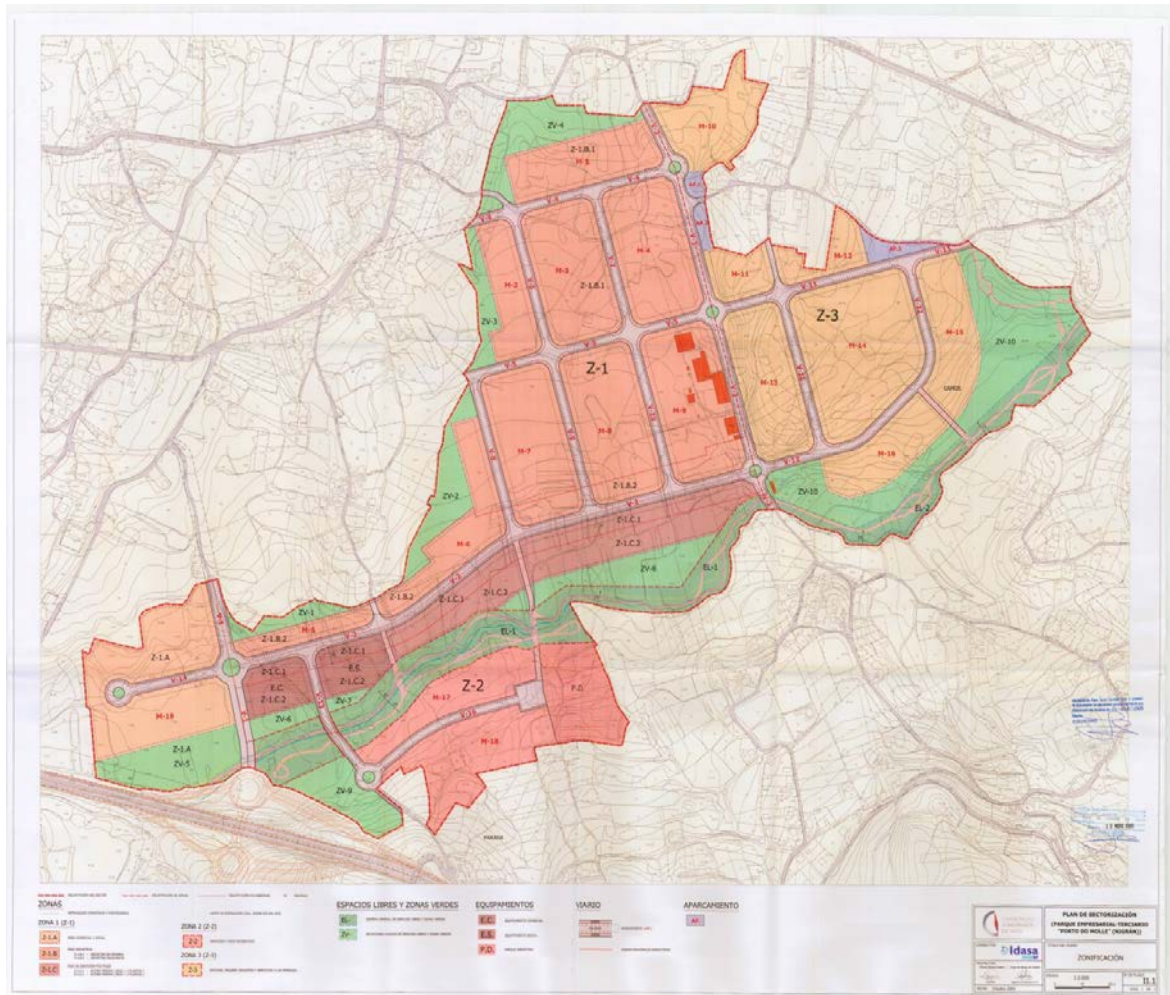


Figura 3. Plano de zonificación del Plan de Sectorización. 2005.

La ordenación física establecida en el Plan de Sectorización establece una zona denominada Z-2, destinada a acoger usos de carácter recreativo y de ocio, con una superficie de 22.746 m² destinada a uso deportivo.

En concreto, en su Memoria de Ordenación, expone la voluntad de constituir un Parque de actividades supramunicipal.

Respecto a la zona Z-2, en la misma plantea *“la implantación de servicios y usos de ocio y recreativo, con implantación de baja densidad, compatible con la preservación de la calidad medioambiental del ámbito.”*

En este documento, se señala expresamente que *“los usos asignados a los equipamientos en el plano de zonificación, se entiende con carácter indicativo.”*

Sobre la Z-2 se establecen unas determinaciones que son las recogidas en los siguientes artículos de la Normativa del Plan de Sectorización.

La Sección 4ª se refiere al Sistema General de Equipamiento comunitario.

En el Art. 73 se recoge lo relativo a su ámbito de aplicación y regulación, mientras que en el Art. 80 se desarrolla la Ordenanza 4ª: Área de servicios y ocio-Recreativo. (Z-2), con las siguientes condiciones de edificación:

- Parcela Mínima: 5.000 m².
- Frente mínimo: 50 m.
- Retranqueos:
 - Frontales: 10 m.
 - Posteriores: 5 m.
 - Laterales: mín. 5 m y al menos la mitad de la altura.
- Ocupación máxima: 40%
- Edificabilidad máxima: 0,55 m²/m².
- Altura máxima y nº de plantas: B+3 y 14 m.
- Equipamiento deportivo Categorías 2ª y 3ª.

El artículo 83 recoge y desarrolla la Ordenanza 7ª: Equipamientos.

Dentro de las Condiciones generales establece que "A efectos de flexibilizar la ordenación, se podrán modificar los emplazamientos y usos, de acuerdo con las necesidades, sin necesidad de modificar el Plan de Sectorización, cumpliendo lo siguiente:

- que el cambio del deportivo habrá de hacerse dentro de la zona Z-2.
- no se podrán reducir las superficies fijadas por el Plan de Sectorización.

En el punto 4 de este artículo establece las Condiciones particulares del equipamiento deportivo, señalando lo siguiente:

Tipología exenta.

Retranqueos: ídem anterior.

Edificabilidad máxima: 0,61 m²/m².

Condiciones de uso: deportivo categorías 1ª, 3ª y 4ª.

Por último, el 24 de marzo de este mismo año 2011, fue aprobada por el Decreto 50/2011 del Consello de la Xunta de Galicia nueva modificación puntual de las NNSS de planeamiento municipal de Nigrán (MP nº20), recogiendo por fin en el planeamiento del ámbito la variante del enlace con la Autopista AG-57 realmente

ejecutada y recogiendo la delimitación definitiva exacta del planeamiento de desarrollo del citado ámbito de “Porto do Molle”.

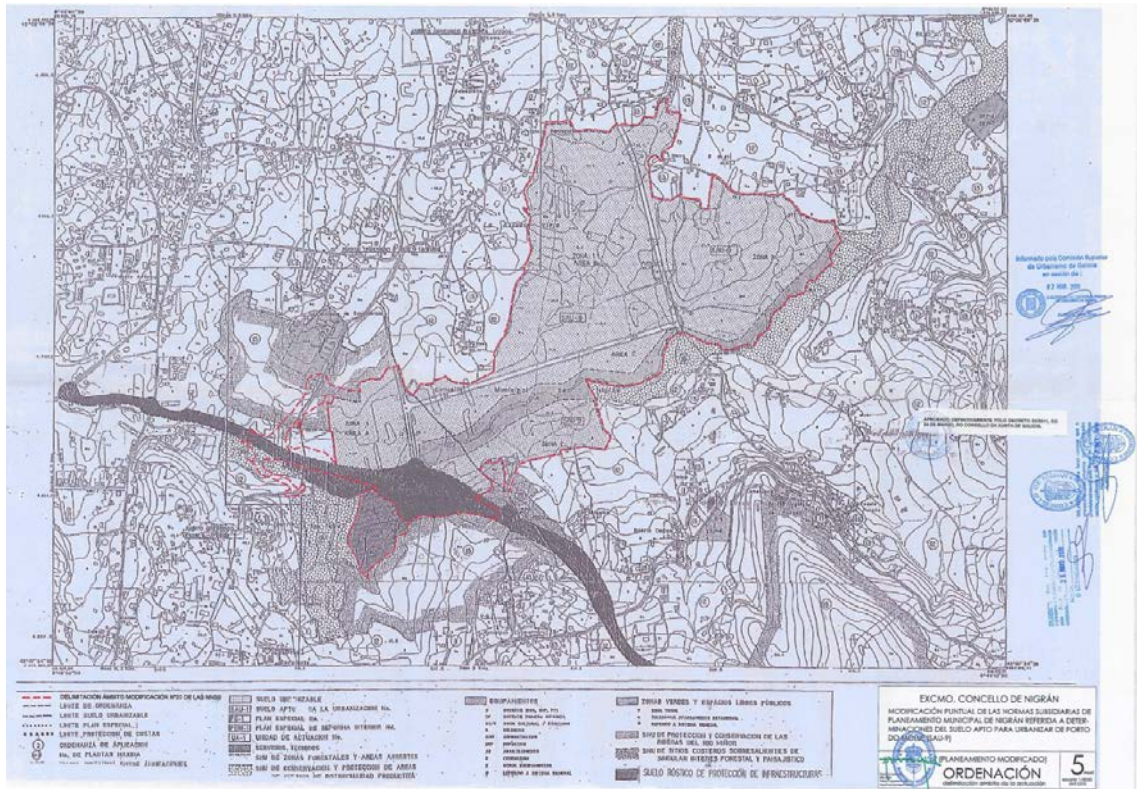


Figura 4. Plano de Clasificación del suelo vigente en la zona M.P. nº20 de las NN.SS. 2011.

PROPUESTA DE CREACIÓN Y GESTIÓN DEL CENTRO DEPORTIVO Y EL CENTRO HÍPICO Y ESCUELA HÍPICA MUNICIPAL DE NIGRÁN.

El presente documento analiza y justifica el acomodo de la actuación pretendida, consistente en la creación de un CENTRO HÍPICO ADAPTADO, en terrenos actualmente disponibles para tal fin en una parcela de titularidad municipal localizada en el Parque Empresarial “Porto do Molle” y denominada “Parque Deportivo”.

Se analiza la consecución de un proyecto ambicioso, que pueda aglutinar una demanda deportiva en esa zona, constituyendo un COMPLEJO HÍPICO en el que, a través del máximo control de los costes de la implantación, el mantenimiento y la gestión, se obtenga el máximo rendimiento. Se considera éste un ámbito óptimo para este fin, de acuerdo a los siguientes condicionantes concretos:

- Se emplaza en un entorno próximo tanto a las zonas más urbanas del ayuntamiento, como son las de Nigrán, Panxón y A Ramallosa, como a las más vinculadas a los asentamientos de carácter rural próximos.

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

- Se trata de una zona que actualmente no se encuentra en absoluto saturada de edificación, por lo que se podrá controlar al máximo tanto la propia implantación como las actuaciones próximas que se planteen en parcelas colindantes del Suelo Empresarial destinadas a otros usos, garantizando un encaje amable con el entorno y entre sí de las distintas edificaciones proyectadas, impidiendo posibles desacomodos ambientales (visuales, acústicos, topográficos, etc.) que se pudiesen producir.
- La zona cuenta con unas conexiones viarias y circulaciones inmejorables que favorecen su accesibilidad, tanto a los habitantes del ayuntamiento (de zonas urbanas y rurales) como a los que pudiesen acudir desde fuera de éste, por la Autoestrada del Val Miñor (AG-57) y las C-550 y la Avda. Ricardo Mella o Estrada Pola Vía.
- Se localiza superpuesta a una zona de pivote y cosido entre la zona litoral de Playa América y las zonas de monte emplazadas en las zonas altas de la Parroquia, como es el nuevo Parque Fluvial del Río Miñor.

De acuerdo a todo lo anterior, esta propuesta plantea la implantación de un CENTRO HÍPICO ADAPTADO.

LOCALIZACIÓN, ENCAJE LEGAL Y URBANÍSTICO DE LA ACTUACIÓN.

La actuación se propone en una zona en la que existe actualmente una parcela que cuenta con la clasificación de suelo dotacional, destinada a uso deportivo, en el ámbito del Parque Empresarial Porto do Molle, dentro de la Z-2, destinada a usos de ocio y recreativos, denominada concretamente "PARQUE DEPORTIVO", con una superficie de 28.746 m².

Como ya se ha indicado, el área elegida, por considerarse óptima y ya preparada para este fin, es la parcela denominada "Parque Deportivo", dentro de la Z-2 del Parque empresarial, que se encuentra en una zona estratégica y de máxima centralidad.



Figura 5: fuente google maps

Sin perjuicio de que la superficie de 22.746 m² de la parcela "PARQUE DEPORTIVO", destinada a los usos deportivos, es plenamente suficiente y urbanísticamente apta para albergar la inmediata creación y puesta en funcionamiento del CENTRO HÍPICO ADAPTADO, en virtud de sus propios condicionantes y clasificación, y teniendo además en consideración la voluntad municipal de ampliar la citada zona deportiva en el nuevo Plan General de Ordenación Municipal, se puede percibir ya, que la implantación conjunta en esta zona consigue reducir los gastos de implantación, control, gestión y mantenimiento y ampliando la oferta y los servicios municipales, en una zona inmejorable, de acuerdo a los siguientes parámetros:

Inmediata al gran parque fluvial de sistema general que garantizará un complemento al pulmón verde que ya supone, desde el punto de vista mediambiental, el sistema general de espacios libres del entorno del Río Miñor, así como a las actividades de paseo, running, bicicleta, rutas a caballo, etc. que en el entorno del discurrir del Río y sus zonas aledañas, ya se desenvuelven en la actualidad, favoreciendo además su accesibilidad y permeabilidad hacia los espacios perimetrales de borde, de un carácter más rural en el ayuntamiento.

- inmediata a la zona costera y litoral de Playa América.

- inmediata a la Autopista del Val Miñor (AG-57).
- inmediata a las zonas rurales y urbanas del ayuntamiento.

Se entiende, así, que el PXOM es lo suficientemente ambicioso como para dejar resueltos de cara al futuro, en todo el período de su vigencia, para que el ayuntamiento pueda disponer de terrenos suficientes en los que acoger propuestas interesantes y ventajosas para sus intereses, en las debidas condiciones de ventaja y prioridad competitiva con los ayuntamientos limítrofes y del entorno, evitando la marcha a cualquiera de estos de futuros planteamientos interesantes.



Figura 6: fuente google maps

Figura 6. Fotografía aérea de la zona en la que se aprecian los terrenos donde se plantea la ampliación de la parcela deportiva: terrenos vacantes, sin acceso directo a través de la red de caminos de carácter local.

COMPATIBILIDAD DE LOCALIZACIÓN DE CIERTOS USOS DEPORTIVOS EN OTRAS PARCELAS DE LA Z-2, PROPIEDAD DEL CONSORCIO DE ZONA FRANCA.

La Normativa urbanística del Plan de Sectorización del SAU-9, establece en el artículo 48 el USO Equipamiento Deportivo, estableciendo 4 tipos de categorías:

Categoría 1ª: Instalaciones deportivas, complejos polideportivos y piscinas de uso colectivo.

Categoría 2ª: Instalaciones deportivas de carácter privado, anejas a otros usos.

Categoría 3ª: Pequeños equipamientos deportivos (saunas, gimnasios y similares) situados en edificio con otros usos o edificio exclusivo.

Categoría 4ª: Instalaciones deportivas al aire libre.

Por su parte, en el artículo 80, se establece la Ordenanza 4ª, de aplicación en el ÁREA DE SERVICIOS Y OCIO – RECREATIVO (Z-2), con las siguientes condiciones de edificación:

- Parcela Mínima: 5.000 m².
- Frente mínimo: 50 m.
- Retranqueos:
 - Frontales: 10 m.
 - Posteriores: 5 m.
 - Laterales: mín. 5 m y al menos la mitad de la altura.
 - Ocupación máxima: 40%
 - Edificabilidad máxima: 0,55 m²/m².
 - Altura máxima y nº de plantas: B+3 y 14 m.

Se autorizan sótanos y semisótanos, en las condiciones de las Ordenanzas.

Dentro de las Condiciones de Uso, se contempla el Equipamiento Deportivo en Categorías 2ª y 3ª.

En el artículo 83, se desarrolla la Ordenanza 7ª, de EQUIPAMIENTOS, con las siguientes condiciones generales:

“Aunque el Plan de Sectorización establece la localización y usos de los espacios destinados a equipamientos, se ha considerado conveniente, a efectos de flexibilizar la ordenación, poder modificar sus emplazamientos y usos de acuerdo con las necesidades que puedan surgir en el futuro,... sin necesidad de modificar el Plan de Sectorización, cumpliendo las siguientes condiciones:

-Deberá justificarse motivadamente el cambio de emplazamiento y/o el uso de los equipamientos establecidos en el Plan de Sectorización.

-El cambio del emplazamiento del deportivo habrá de hacerse únicamente en el interior de la zona Z-2.

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

-Las modificaciones citadas no podrán reducir en ningún caso la superficie de los equipamientos fijadas por el Plan de Sectorización.

-Los usos permitidos en estos equipamientos serán los establecidos en los apartados siguientes.

El apartado 4 de ese artículo regula las Condiciones particulares del equipamiento deportivo, del siguiente modo:

- Tipología edificatoria: exenta.
- Alineaciones y rasantes: las establecidas en los planos de Zonificación y Perfiles Longitudinales.
- Parcela Mínima: La delimitada en el plano de Zonificación o en caso de modificación del emplazamiento, la superficie equivalente.
- Retranqueos:
 - Frontales: 10 m.
 - Posteriores: 5 m.
 - Laterales: mín. 5 m y al menos la mitad de la altura.
- Ocupación máxima: definida por los retranqueos, con un máximo del 40% de la parcela neta.
- Edificabilidad máxima: 0,61 m²/m².
- Altura máxima y número de plantas: B+3 y 14 m.

Se autorizan sótanos y semisótanos, en las condiciones de las Ordenanzas.

En cuanto a las Condiciones de uso: se permite el deportivo: categorías 1ª, 3ª y 4ª.

En caso de no destinarse a equipamiento deportivo, podrán permitirse los usos citados anteriormente para los equipamientos comercial y social.

Respecto a las plazas de aparcamiento, se deberá disponer de 1/100 m² construidos.

En base a lo anterior, dentro de las condiciones de uso de la ZONA 2 destinada a usos de ocio y recreativos, se contempla como posible el equipamiento deportivo en categorías 2ª y 3ª, (Categoría 2ª: Instalaciones deportivas de carácter privado, anejas a otros usos; y Categoría 3ª: Pequeños equipamientos deportivos (saunas, gimnasios y similares) situados en edificio con otros usos o edificio exclusivo).

Por tanto, y de acuerdo a lo señalado en el presente documento, se propone la creación y gestión de un CENTRO HÍPICO ADAPTADO, para lo cual se plantea la utilización de la parcela denominada “PARQUE DEPORTIVO” emplazada en la Z-2 del Parque empresarial “PORTO DO MOLLE”, que cuenta con una superficie de 28.746 m².

Por otra parte, según transmite el ayuntamiento, está prevista la ampliación de la parcela denominada “PARQUE DEPORTIVO” en el nuevo PXOM de Nigrán, por lo que se estima que en un plazo aproximado de dos años, la superficie clasificada como dotacional de uso deportivo podrá alcanzar una superficie total aproximada de 8 has.

Por último, señalar que en el resto de la Zona 2 del Plan de Sectorización podrán localizarse, en alguna de las parcelas de la Z-2 pertenecientes a Zona Franca, ciertas actividades deportivas siempre que se trate de alguna de las Categorías posibles, 2^a ó 3^a, de las recogidas en la Normativa del Plan de Sectorización del Sector: Categoría 2^a: Instalaciones deportivas de carácter privado, anejas a otros usos; y Categoría 3^a: Pequeños equipamientos deportivos (saunas, gimnasios y similares) situados en edificio con otros usos o edificio exclusivo.

4 PROGRAMA FUNCIONAL Y ORGANIGRAMA PROPUESTO

Como ya se ha explicado en el análisis previo a la redacción del presente proyecto, se llega a la conclusión de un programa funcional, que a continuación se describe pormenorizadamente en el siguiente cuadro de superficies.

Los cuatro bloques edificatorios son los siguientes.

Bloque Polivalente

CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro de superficies - Bloque polivalente	
compartimentos	Sup. útil
Sala polivalente 1	51,05 m ²
Sala polivalente 2	39,90 m ²
Sala polivalente 3	42,50 m ²
Aseos femeninos	21,70 m ²
Aseos masculinos	22,35 m ²
Circulación	29,10 m ²
Circulación central	28,75 m ²
Sala estar	67,25 m ²
Sala lúdica	83,40 m ²
Superficie útil total	386 m ²
Superficie total construida	433,30 m ²

Bloque Administrativo (consta de 3 pisos)

CUADRO DE SUPERFICIES

PISO -1

Cuadro de superficies - Bloque administrativo P-1	
compartimentos	Sup. útil
Sala instalaciones	100,00 m ²
Almacén	29,05 m ²
Vestuarios masculinos, duchas, aseos	23,35 m ²
Vestuarios femeninos, duchas, aseos	22,90 m ²
Parking	181,80 m ²
Circulación	12,60 m ²
Superficie útil total	369,70 m ²
Superficie total construida	416,65 m ²

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

PISO 0

Cuadro de superficies - Bloque polivalente - P0		
compartimentos		Sup. util
Bar/restaurante		106,70 m ²
Espacio cocina	Cocina	21,55 m ²
	Almacén cocina	03,80 m ²
Pasillo/escaleras P-1		10,60 m ²
Aseos masculinos		19,20 m ²
Aseos femeninos		18,25 m ²
Vestíbulo escaleras y ascensor		15,85 m ²
Bloque escaleras		09,95 m ²
Bloque ascensor/instalaciones		08,70 m ²
Almacén		21,30 m ²
Vestíbulo/circulación central		35,50 m ²
Administración	Recepción	10,30 m ²
	Archivo/administración	13,05 m ²
Espacio tienda	Almacén	15,85 m ²
	Espacio probadores	07,90 m ²
	Tienda/mostrador	13,85 m ²
	Espacio exposición	67,35 m ²
Circulaciones	Circulación frontal 1	115,20 m ²
	Circulación frontal 2	57,35 m ²
	Circulación trasera 1	39,00 m ²
	Circulación trasera 2	19,80 m ²
Superficie útil total		631,05 m ²
Superficie total construida		689,95 m ²
Superficie exterior construida (terracea bar)		77,90 m ²
Vestíbulo previo entrada lateral		21,35 m ²
Superficie exterior total		99,25 m ²

PISO 1

Cuadro de superficies - Bloque administrativo - P 1	
compartimentos	Sup. útil
Salón/mirador pistas	142,30 m ²
Aseos masculinos	12,85 m ²
Aseos femeninos	11,90 m ²
Vestíbulo escaleras y ascensor	20,20 m ²
Zona espera	18,05 m ²
Despacho 1	20,80 m ²
Despacho 2	23,35 m ²
Sala Reuniones	47,75 m ²
Pasillo central	15,10 m ²
Circulación trasera	11,45 m ²
Superficie útil total	323,75 m ²
Superficie total construida	412,80 m ²

Bloque Deportivo

CUADRO DE SUPERFICIES

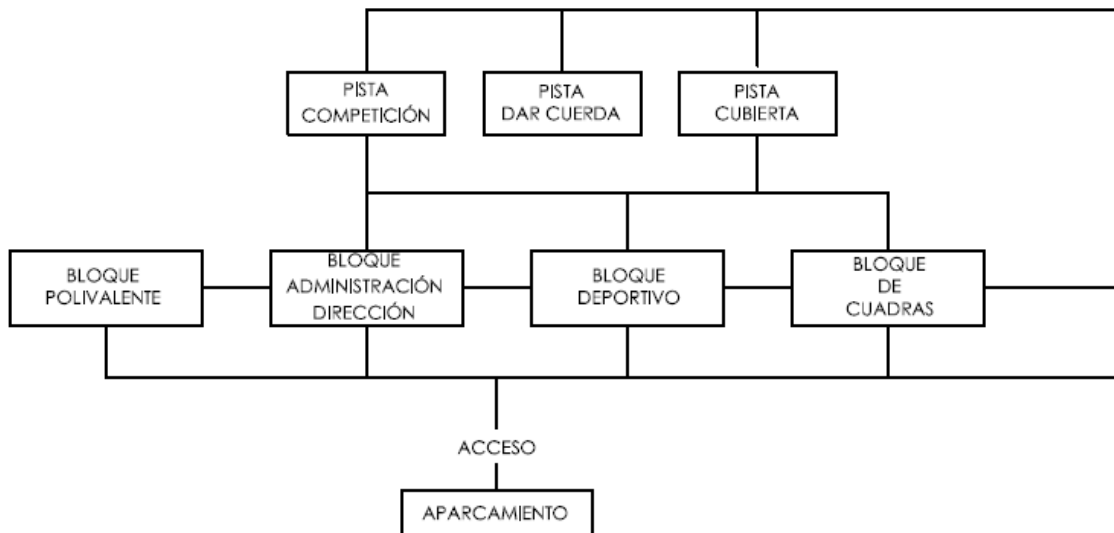
Cuadro de superficies - Bloque deportivo		
compartimentos		Sup. útil
Espacio piscina	Piscina	100,60 m ²
	Almacén piscina	13,70 m ²
Vestuarios masculinos, duchas, aseos		59,75 m ²
Vestuarios femeninos, duchas, aseos		64,10 m ²
Vestíbulo/circulación central		34,90 m ²
Zona descanso/vending		29,85 m ²
Espacio gimnasio	Almacén gimnasio	27,90 m ²
	Gimnasio	120,45 m ²
Circulación 1		21,85 m ²
Circulación 2		09,15 m ²
Superficie útil total		482,25 m ²
Superficie total construida		542,65 m ²

Bloque de Cuadras

CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro de superficies - Bloque cuadras	
compartimentos	Sup. útil
Cuadra tipo 1	13,65 m ²
Cuadra tipo 2 - 12,40 m ² (x18)	223,20 m ²
Cuadra tipo 3	13,20 m ²
Veterinario	40,90 m ²
Almacén	37,80 m ²
Báscula - lavado - puesta a punto	36,15 m ²
Circulación	252,30 m ²
Superficie útil total	617,20 m ²
Superficie total construida	685,80 m ²

ORGANIGRAMA PROPUESTO



5 OPCIONES CONCEPTUALES Y MORFOLÓGICAS

Una vez terminado el proceso de análisis de toda la información recogida, y ya metiéndose de lleno en el proceso proyectual, se plantean varias opciones conceptuales, y debido a que el programa de necesidades es bastante extenso, se plantea separar los usos en cuatro edificaciones, que a su vez por separado serían más funcionales, y se conseguiría una relación directa entre ellos, y con el entorno inmediato que rodea al centro.

Otro condicionante muy importante fue su situación dentro del parque industrial y tecnológico de “Porto do Molle”, ya que de alguna forma se debía tratar de integrar este centro dentro de un ámbito laboral y muy ligado a la industria, ofreciendo a la vez servicios atractivos, tanto de apoyo para el dicho parque (salas de reuniones, juntas, restaurante, ...), como de disfrute y relax para usuarios que en este mismo trabajan (gimnasio, piscina, zonas lúdicas...) por eso se pretende que su funcionamiento sea el de un club social, donde la gente pueda ir tanto a practicar deporte, como a relajarse.

Las condiciones urbanísticas no es que fueran muy restrictivas, ya que como hemos visto, la parcela estaba reflejada en el plan como suelo de uso deportivo, aun así, marcaban una serie de condicionantes a los que nos hemos tenido que ajustar para cumplir las normativas vigentes. Los principales condicionantes afectaban a la altura, a los retranqueos, y a la ocupación.

Y por último, el condicionante que considero que tiene más fuerza e identidad en la zona de actuación, es el entorno virgen y natural que rodea al centro, incluyendo y valorando en gran medida los márgenes del río Muiños, el que pasa a escasos 50 metros de la parcela de actuación, con un paseo de 9,5 km de longitud, y con gran importancia paisajística y ecológica, por la diversidad de especies animales y vegetales existentes, así como con una gran cantidad de caballos que pueden encontrarse en la zona.

Por tanto, desde el punto de vista del concepto de proyecto, el cual ha orientado la concepción de las piezas arquitectónicas y en general el desarrollo del proyecto del centro hípico adaptado, ha querido huir de las formas geométricas, tomando su base en una clara y decidida inclinación por las formas orgánicas, más propias del lugar y de este proyecto, encontrando en la morfología física del

caballo una respuesta de refuerzo a las soluciones arquitectónicas pretendidas, enraizada en el lugar y respetuosa con el medio.

EL caballo, animal con una importante presencia en el medio natural y un vínculo destacado entre la naturaleza y el hombre, es una fuente de inspiración para el pensamiento y desarrollo del proyecto.

Partiendo de esa imagen se han concebido y desarrollado las construcciones y la distribución de la parcela. Bloques de edificios que funcionan como alas independientes, son articulados mediante los núcleos de comunicación, espacios verdes, y distribución de pistas y servicios tratan de inspirarse en esa concepción, buscando además una solución respetuosa con el medio ambiente, teniendo como premisa fundamental acomodar la edificación al territorio, aprovechando además su energía y luminosidad.

Forma y disposición

La forma y disposición que se ha dado al complejo están condicionadas por las que consideramos que hay que tener presente en este tipo de centros, como es la separación de zonas de circulación de caballos y de las personas y de manera determinante, por las limitaciones de movilidad de las personas discapacitadas que trata de atender el centro, y que constituye uno de sus objetivos principales. La separación en distintos módulos o bloques, ayuda a dividir por usos a los edificios que se proponen, que son los siguientes.

- Bloque polivalente
- Bloque administrativo
- Bloque deportivo
- Bloque de cuadras

Esto ayuda a su vez a aislar cada actividad, otorgándole su sitio y espacio para realizarlo. En el caso del bloque polivalente, lo encontramos rodeado de vegetación y arboles, ofreciendo vistas del río y las montañas cercanas, abriendo huecos hacia estos, dándole privacidad a dichas salas polivalentes, para poder realizar cualquier tipo de actividad (reuniones, networks, conferencias, exposiciones, ...). El bloque administrativo a su vez, se encuentra en el centro de la parcela, ejerciendo como director y organizador del club y de sus actividades,

también perfectamente situado, teniendo vistas hacia jardines con árboles, hacia las pistas ecuestres, hacia diversas plazas y espacios de comunicación, y hacia las láminas de agua propuestas. El bloque deportivo, también está rodeado por estas láminas de agua, donde llama la atención la zona y terraza de la piscina interior propuesta, ya que lo que se busca es otorgar al paciente/cliente, la máxima tranquilidad y relajación posible gracias al entorno inmediato del edificio. Jardines contiguos a este, también facilitan el que la sala del gimnasio pueda abrirse al exterior, dando la posibilidad de realizar el ejercicio al aire libre. Por último, el bloque de cuadras, está situado específicamente en un extremo de la parcela para facilitar la salida de los caballos hacia el margen derecho, y así conseguir que el tránsito de éstos este controlado y se produzca por la trasera de la parcela, separando la circulación animal y la de los usuarios, teniendo acceso directo a la pista cubierta, a la de dar cuerda y a la de competición al aire libre. Este bloque está también prácticamente bañado por el agua de las piscinas exteriores, dando la sensación de que está flotando en el agua.

La configuración del proyecto también está determinada por las características de la parcela.

Construcciones

Toda la parcela, y sus construcciones, están pensadas para que las personas discapacitadas tengan acceso a las instalaciones de una forma sencilla y racional sin necesidad de tener que recurrir a instalaciones y artilugios mecánicos. El único bloque que cuenta con tres plantas, está completamente adaptado para que las personas con movilidad reducida, puedan acceder al piso 1 por medio de un amplio ascensor, ya que la planta -1 queda reducida al uso de funcionarios del centro.

Esta consideración también ha sido tenida en cuenta a la hora de elegir la tipología de los edificios y su disposición.

Se han definido áreas específicas, para que los servicios que tiene que prestar el centro se realicen en las mejores condiciones, diferenciando a grandes rasgos dos grandes campos: construcciones para atender las necesidades de todas las personas que disfruten del centro y construcciones necesarias de la vida y movimientos de los caballos.

Construcciones para dar servicio a las personas

Consta de las siguientes áreas principales:

- área residencial - polivalente

Aunque su concepción está pensada para dar acogida residencial a personas durante un periodo de tiempo determinado, también se ha concebido de forma que durante los periodos en los que no sea necesario su uso pueda utilizarse para otros menesteres que puedan resultar de interés para el centro.

Su ubicación se realiza próxima a la cafetería, para que sus servicios redunden en la comodidad de la residencia.

Su configuración flexible y como ala independiente de la construcción permite disfrutar de luminosidad y tranquilidad al tratarse de un edificio que aunque formando parte del conjunto mantiene su independencia.

- área administrativa, que incluye:

Zona de cafetería: con disponibilidad de un espacio interior y exterior para disfrutar de las buenas condiciones climáticas y naturales que ofrece el lugar, contará con cocinas, y almacenes.

Zona de oficinas: donde se llevarán las gestiones generales del centro.

- área deportiva

Aquí se ubican: los vestuarios, la piscina rehabilitadora, y el gimnasio para aplicar el tratamiento específico y personalizado de cada paciente, así como almacenes para cada sala. Este edificio se localiza próximo a la entrada al centro y del pabellón cubierto donde se realizan los ejercicios terapéuticos con los caballos.

Construcciones para caballo

Los edificios para persona han de cumplir con toda las exigencias que le son aplicables en el terreno urbanístico así como las exigencia técnicos para las construcción.

Lo mismo sucede con las construcciones para los caballos, pero además en este caso existen normativas específicas para las construcciones de sus cuadras y demás espacios en los que han de desenvolverse.

Además de los áreas al aire libre, como puede ser la pista y lugares para ejercicios al exterior, en este centro se construyen dos espacios, uno cerrado donde se ubican las cuadras y todos los servicios que le son exigibles y necesarios, así como una pista cubierta donde se desarrolla en gran medida la terapia para los discapacitados.

Para la construcción de esas dependencias se utilizará en la medida de lo posible elementos estandarizados / normalizados fabricados con materiales que respeten al máximo el medio ambiente. Las circulaciones tienen una división clara entre caballos y personas o pacientes que acuden al centro

6 Opciones tecnológicas y constructivas

a) Acondicionamiento

En primer lugar se procederá a la limpieza y desbroce superficial del terreno en la zona afectada por las construcciones y la urbanización, para sobre ella poder efectuar el replanteo general de la obra, según los Planos realizados de proyecto.

Aunque la parcela es prácticamente plana, y solo hay un metro y medio de diferencia de cota entre un extremo de la parcela y el otro (aproximadamente 250 m de longitud, se efectuarán los distintos movimientos de tierras según las cotas indicadas en los planos de cimentación (proyecto de especialidades), preparando el terreno, compactándolo para recibir los diferentes tratamientos de acabado.

La excavación, movimiento y vaciado de tierras se efectuará por medios mecánicos hasta la cota fijada, susceptible de ser variada por la dirección técnica si lo considera oportuno por variar las características resistentes obtenidas en los muestreos.

Los pequeños terraplenados y rellenos de algunas zonas que lo requieran, se hará con las tierras procedentes del desmonte, compactándolas por tongadas sucesivas de espesor no superior a los 20cm.

b) Acabados exteriores

Una vez que se tenga el terreno preparado y compactado se dispondrá a la ejecución de los distintos acabados según de donde se encuentren y según el área a la que estén referidas, tal y como se especifica en los diferentes planos de urbanización y mediciones de este proyecto.

La zona donde se sitúa el parking para el estacionamiento de vehículos, ya está ejecutado, encontrándose fuera de la parcela de actuación, y como un proceso abierto de ejecución del parque industrial, que cataloga nuestra parcela de actuación (en la actualidad todavía sin uso), como zona de uso deportivo, y que se dota del presente proyecto del centro hípico adaptado que se propone. Dicho estacionamiento se resuelve mediante asfalto en las plazas de aparcamiento y con tierra vegetal y plantando de césped sus extremos.

Las zonas reservadas al tránsito peatonal y lugares tratados como amplios espacios de comunicación, como son las plazas creadas, se resuelven mediante adoquín de mármol 5 x 5 cm y asentados sobre una base de tierra compactada, unidos por caminos de terreno natural compactado, que otorga un ambiente más integrado y natural al centro.

No existen zonas de tránsito rodado dentro de la parcela, excepto el acceso para el personal de trabajo del centro que conecta con el piso P-1 del Bloque Administrativo. En este caso, el pavimento se realizará en asfalto, siguiendo la línea y manteniendo el mismo material que en el aparcadero.

Gana vital importancia el área ejecutada con césped y con las láminas de agua propuestas, por la gran superficie que ocupan y por su significación en el proyecto, teniendo en cuenta su aspecto y visión dentro del conjunto. Se empleará césped resistente al agua, sobre fieltro geotextil, y vasos para las piscinas de agua exteriores en acero cortén, con 50 cm de altura, y apoyadas sobre el terreno.

c) Cimentación

Las características del terreno se especificarán en un estudio geotécnico; aunque se opta por una cimentación con dos grandes zapatas rígidas de gran canto,

puesto que son los dos únicos apoyos que tiene el edificio, para soportar los muros de tierra. Todas las cimentaciones se realizan con hormigón armado debidamente estudiado, ejerciendo de bases firmes para la creación de las edificaciones.

Sobre las dos zapatas se levantan unos muros de hormigón, hasta que salen a la superficie una altura de 40 cm, creando así un zócalo en este mismo material, que levanta al muro de tierra de tapial del suelo, protegiéndolo de la humedad, y evitando que pudiese aparecer algún tipo de deterioro.

En todo el perímetro se dispone de una red longitudinal de tubos de drenaje de P.V.C. que recogen las aguas circundantes, además de las que proceden de la cubierta del edificio, llevándolas directamente a la red de recogida de pluviales que vierte directamente al río.

d) Estructura

Los edificios están formados por una estructura de pilares metálicos HEB 200, excepto el bloque administrativo, ya que como tiene tres pisos, posee una estructura mixta de vigas macizas de hormigón en los pisos P-1 y P 0 y los pilares metálicos anteriormente citados en los pisos superiores.

Dicha estructura, es la que se encarga de eliminar el peso en los muros de tierra, y asumiendo ésta, el peso del entramado de la cobertura, descargándolo de una forma uniforme y leve a lo largo de todo el edificio.

En el caso de los perfiles de la estructura metálica todos ellos llevarán un tratamiento anticorrosión consistente en una galvanización continua en caliente con un espesor de 100 micras. Además, se aplicará una capa de pintura intumescente para la protección de la estructura contra el fuego, con un espesor de 1200 micras.

e) Cerramientos exteriores

Para todos los edificios se aplican los mismos cerramientos, que consisten en muros de tierra comprimida a técnica de tapial, de espesor de 50 cm, La tierra utilizada en dichos muros, es obtenida del propio local de actuación, lo que reduce al máximo los costes y lo hace todavía si cabe, más sostenible.

Lo que cabe destacar, es que dicha tierra no tiene aditivos, ni mezcla alguna, actúa sola, gracias al prensado de martillos neumáticos, hace que se comporte como un material altamente aislante tanto térmicamente como acústicamente, y lo que lo convierte en una excelentísima elección para un proyecto de estas características, y tan respetuoso con el medio. La ausencia de aditivos colantes, hace de ella, que se pudiese reutilizar o regenerar en un futuro, no dejando escombros ni desechos en el lugar de actuación, simplemente las losas y cimentación de hormigón, que son indispensables, para separar la tierra como elemento de construcción, del terreno natural, siempre en contacto con la humedad.

Por tanto, los edificios, poseen un acabado de reboco en tierra, de 1 cm de grosor, realizado única y exclusivamente para evitar el desgaste de los agentes externos, siendo su estructura interna un muro de este mismo material, de 50 cm de espesor, realizado mediante la técnica del tapial o tierra aprisionada, que consiste en rellenar un molde o encofrado, con capas de tierra húmeda de entre 10 y 15 cm de espesor, compactando una con otras con un pisón, y así ir construyendo las paredes de las edificaciones, reduciendo mucho los costes ya que puede manipularse sin una mano de obra sofisticada y lo mejor de todo es que es respetuoso con el medio ambiente, dejando una nula huella ecológica.

Hay que destacar que de todos los sistemas constructivos en tierra, solo se consideran el adobe y el tapial como estructurales, aunque la ventaja de esta técnica de construcción en relación con el adobe, es que los muros de tapial son monolíticos, por lo que poseen una mayor durabilidad.

Este propio muro de tierra, actúa como un buen aislante, tanto acústico, como térmico, guardando el calor interior del edificio en invierno, y manteniéndose fresco en verano.

f) Cubierta

Se opta por una cubierta ligera, acabada en cinc. La cual está mantenida por un entramado de materiales, que haga que sea muy sencilla, pero a su vez muy efectiva y económica.

Dicha cubierta de zinc, esta apoyada sobre un tablero contrachapado marino, conocido por su buena resistencia contra la humedad. Este tablero a su vez esta

soportado por unos rastreles de madera de 7x7 cm, que permiten una ventilación de aire, separándolas de el panel sándwich que lleva debajo, directamente apoyado sobre el entramado de vigas metálicas que utilizamos en el proyecto. Dicho panel, es el que actúa como elemento impermeabilizante, y confiere al edificio un mayor confort e inercia térmica

g) Particiones Interiores

La tabiquería interior de los Bloques, se realiza toda con tabiques de tablero contrachapado marino visto, con estructura metálica interior y asilamiento acústico con lana de roca. Los espesores finales y los tipos de acabados dependen de la estancia que encierran.

h) Carpintería exterior e interior

Carpintería exterior:

Serán de Madera de Ipé, siguiendo el ritmo de la fachada, con perfiles color natural, incluidos herrajes de cuelgue y seguridad. Se atarán al muro con pre-marco metálico.

Las secciones de la carpintería han sido proyectadas teniendo en cuenta las dimensiones de los huecos y a acciones a las que están sometidas, de modo que con un adecuado montaje deberán ser indeformables.

Las ventanas serán realizadas en aluminio, debidamente estudiada su posición en las fachadas, teniendo en cuenta roturas de puente térmico para aislar la temperatura exterior de la interior.

Carpintería interior:

En general, serán del tipo prefabricadas en tablero DM para lacar en color blanco por regla general, estará, siempre recibida directamente sobre marco del mismo material y acabado. También existen algunas todas en cristal.

Las hojas de las puertas deberán cumplir las características exigidas en los ensayos de la instalación de la marca de calidad (Ordenes del Ministerio de Industria). Las puertas deberán además cumplir la resistencia al fuego prevista en el apartado correspondiente de la presente memoria.

i) Vidriería

En puertas y ventanas el acristalamiento será de laminar 6+4 mm+ cámara de 10 + vidrio de 6 mm., colocado mediante perfil continuo de caucho sintético, color oscuro, o mástico de silicona.

Se verificará la estanqueidad al agua bajo caudal de 0.12 l/min/m, con presión estática de 4 m.c.a. y que no permita el paso de aire superior a 60 m³/h/m².

j) Cerrajería

Los herrajes de deslizamiento y seguridad para los distintos tipos de puertas y ventanas deberán ser acordes a su uso y sus características principales habrán de ser: robustez, y resistencia a la intemperie.

En las puertas de acceso al edificio o a cada parte independiente del mismo se dispondrán cerraduras de seguridad acopladas a las hojas así como barras antipánico donde quede especificado.

k) Pinturas

Utilizaremos pintura plástica mate en paramentos verticales, color blanco. Igualmente se emplearán pinturas especiales en estructura metálica y hormigones especificadas debidamente en el documento de presupuesto.

Lacado de los tableros de DM mediante 3 capas de laca previo al correspondiente tapa poros.

l) Escaleras y pasarelas

Las escaleras están formadas por estructura inclinada de madera laminada, al igual que la estructura del edificio, con peldaños in situ, tal y como se describen en los planos de detalles constructivos.

Las pasarelas son de estructura del mismo material con acabado en madera de ipé.

m) Fontanería

La tubería, tanto de acometida como de distribución, serán de derivados plásticos (polietileno reticulado de alta densidad) que cumplan la normativa, con secciones indicadas en planos, todas bajo coquilla aislante, tanto en agua caliente como en fría. Según se indica en memoria, algunas serán flexibles. Las tuberías de desagüe serán de P.V.C. resistentes al agua caliente. Los botes sifónicos serán de 90 mm de diámetro y 150 mm de altura, la tapa de acero inoxidable y cierre hidráulico.

Todas las piezas irán instaladas con grifería de primera calidad. Las conducciones irán empotradas en particiones y serán totalmente estancas y aisladas térmicamente, cumpliéndose normativa vigente.

n) Electricidad

Se deja previsto acometida a red general colocándose c.g.p. y c.s.p. con sus correspondientes derivaciones y elementos según normativa de aplicación RITE.

o) Instalación de climatización y ventilación

Este apartado no está incluido en el presente proyecto.

p) Extinción de incendios.

EXTINCIÓN DE INCENDIOS: Se prevé la colocación de extintores de 6kg, colocados según la norma CTE DB-SI.

7 OPCIONES DE CONFORT AMBIENTAL

Iluminación y ventilación

Todas las salas son iluminadas y ventiladas a través de los vanos de las diversas fachadas mediante ventanas batientes y abatibles en el eje vertical. La ventilación del edificio se garantiza por medio de la configuración de carpinterías que favorecen el paso del aire de forma correcta y controlada. En las viviendas se favorece el tránsito de aire mediante la ventilación natural cruzada o ventilación pasante.

Térmicas

El confort térmico se asegura mediante la colocación de aislante en todos los elementos verticales y horizontales. Todos los pavimentos verticales se aislarán según las indicaciones del proyecto de ejecución así como todas las cubiertas evitando cualquier posible puente térmico. Todas las carpinterías de aluminio forradas en madera hacia los exteriores, tendrán corte térmico y vidrio doble reduciendo así las pérdidas energéticas.

Acústicas

La acústica se resuelve en todo el proyecto mediante la correcta utilización de los aislamientos acústicos por medio del uso de lana de roca en la tabiquería interior. Los propios muros de tierra de 50 cm a técnica de tapial, actúan también como aislantes acústicos, los cuales garantizarán la correcta insonorización de los diversos espacios.

Energéticas

En cuanto a las cuestiones energéticas, los grandes espesores de los muros existentes protegen al edificio de la pérdida de energía. Además, como se menciona en el apartado de térmica, se decide optar por un sistema de calefacción que no produzca ningún tipo de emisiones nocivas, que es el folio radiante. Todas las salas están iluminadas mediante los vanos estratégicamente orientados recibiendo luz a cualquier hora del día y por su distribución se permite la creación de ventilación cruzada, evitando el uso de sistemas activos con este fin.

8 OPCIONES DE MOVILIDAD

Las condiciones de movilidad y accesibilidad en lo que respecta a los edificios se resuelven mediante entradas que no superan los 0.2 m de desnivel y anchos de puerta superiores a los 0.85m permitiendo así el acceso a las personas con movilidad reducida. Todos los desniveles exteriores son salvados mediante rampas que no superan el 5% de pendiente.

Todos los pavimentos de las zonas comunes presentan una adherencia perfecta de forma que eviten accidentes y se garantiza en el interior de las escaleras los pasamanos dimensionados y colocados de forma óptima.

Se lleva a cabo el cumplimiento del código técnico en cuanto a la seguridad contra incendios, en el punto en el que exige que la longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no exceda de 25m.

9 ENCUADRAMIENTO LEGAL Y REGLAMIENTO

El presente proyecto responde a la legislación española vigente. Se han seguido las pautas y normas del Código Técnico De Edificación (CTE), que regula prácticamente todos los elementos a tener en cuenta en un proyecto.

Además de lo indicado en el CTE, para la accesibilidad, hay que tener en cuenta el Decreto 35/2000, del 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo y ejecución de la Ley de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en la Comunidad Autónoma de Galicia, y por otra parte el Real Decreto 173/2010, del 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, del 17 de marzo, en materia de accesibilidad y a la no discriminación de las personas discapacitadas.

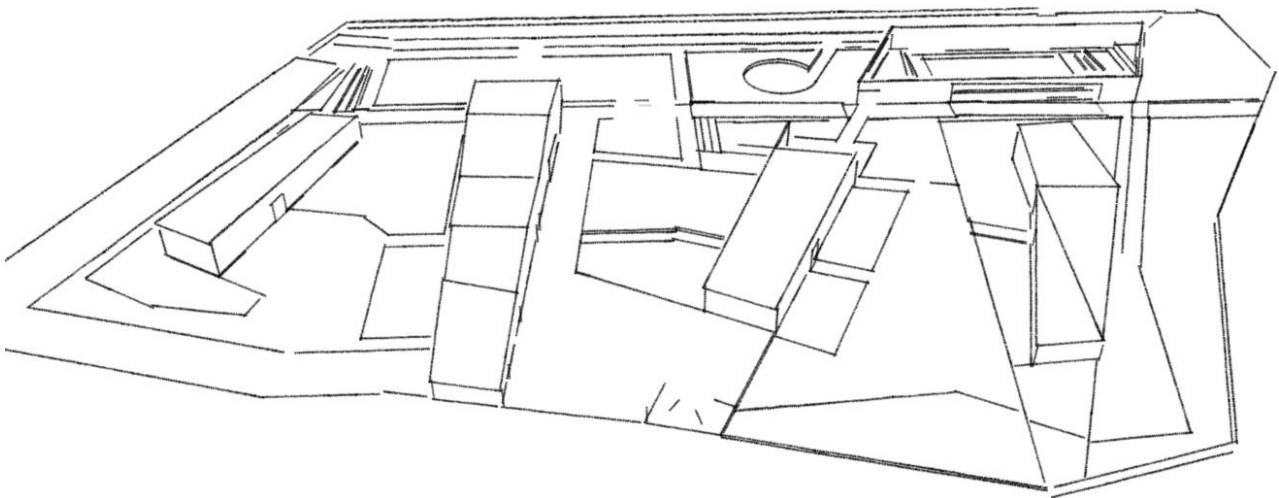
También se ha tenido en cuenta el Real Decreto 486/1997, del 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

10 ARREGLOS EXTERIORES

En este proyecto se parte de la base de que el propio entorno juega el papel de elemento rehabilitador. Para ello, se ha estudiado cuidadosamente cada uno de los espacios exteriores creador. Se presenta pues, una propuesta del entorno urbano que permita crear fuertes vínculos entre el espacio natural y los bloques creados. El entorno natural que rodea al centro, también ayuda en el objetivo de crear un espacio que ayude a la recuperación, ya que se encuentra situado en los márgenes del río Muiños, con un paseo fluvial de 9,2 kilómetros, compuesto por una importantísima diversidad de especies animales y vegetales. Por ello, los materiales utilizados, han sido escogidos específicamente para hacer que el centro se integre lo máximo posible en el entorno. Se utiliza el adoquín de mármol para crear las plazas que surgen entre edificios para la posible realización de eventos al exterior, mientras que los caminos que unen estos espacios de confluencia, se realizan mediante tierra compactada, con acabado natural. Con esto se busca potenciar el espacio exterior, dotándole de pavimentos naturales, para quitarles cualquier protagonismo que pudieran tener, y así disfrutar del entorno.

Se plantean láminas de agua exteriores que van cayendo por niveles, acompañando la topografía del terreno. Estas ayudan a dotar al centro de esos espacios naturales que se quieren crear.

A lo largo de toda la parcela, existen también bancos y papeleras, diseñadas específicamente para este proyecto, distribuidas de forma estudiada, para el descanso y limpieza del centro.



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

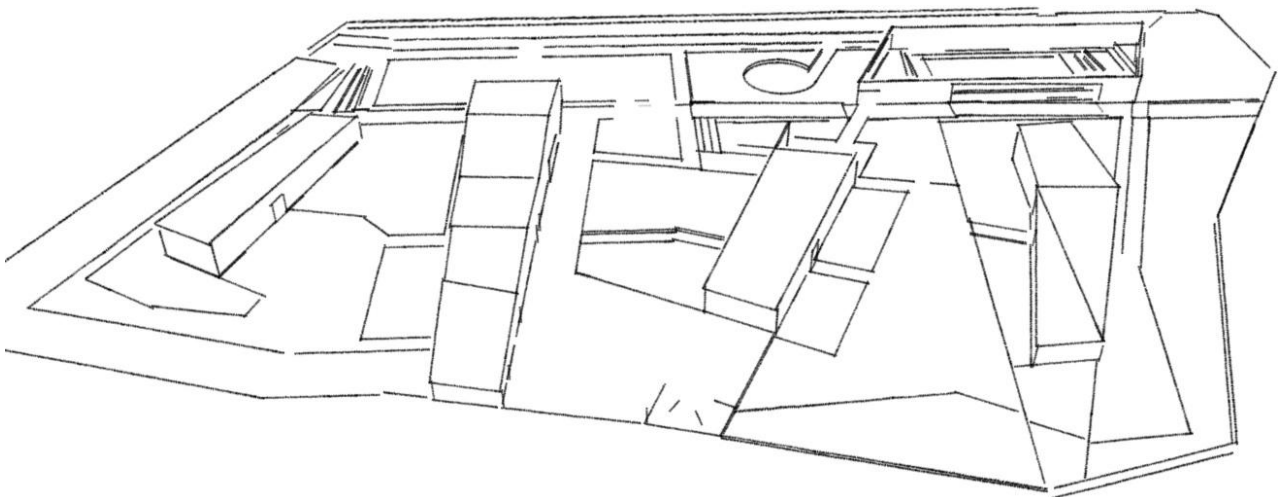
1.3 CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.3 CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ÍNDICE

Capítulo 1 Disposiciones iniciales 27

Cláusula 01 Objeto 27

Cláusula 02 Proyecto 27

Cláusula 03 Lista de cantidades y precios unitarios 29

Cláusula 04 Materiales y técnicas de ejecución 29

Cláusula 05 Implantación de la obra 29

Cláusula 06 Centro de trabajo 30

Cláusula 07 Muestras y modelos 31

Capítulo 2 Obligaciones del constructor 32

Cláusula 08 Preparación y planificación de la ejecución de la obra 32

Cláusula 09 Plazo de ejecución de la construcción 32

Cláusula 10 Condiciones generales de ejecución de los trabajos 33

Cláusula 11 Personal. Obligaciones generales 34

Cláusula 12 Seguridad, higiene y salud en el trabajo 34

Capítulo 3 Obligaciones del dueño de la obra 35

Cláusula 13 Precio y condiciones de pago 35

Capítulo 4 Representación de las partes y control de la ejecución del contrato 35

Cláusula 14 Libro de registro de obra 35

Capítulo 5 Recepción y liquidación de la obra 36

Cláusula 15 Inspecciones 36

Cláusula 16 Recepción provisional 36

Cláusula 17 Plazo de garantía 36

Cláusula 18 Recepción definitiva 37

Capítulo 6 Disposiciones finales 38

Cláusula 19 Constructoras y subcontratas 38

Cláusula 20 Legislación aplicable 38

1.3. CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO I DISPOSICIONES INICIALES

Cláusula_01 Objeto

EL objeto de esta construcción es la ejecución de las tareas necesarias para llevar a cabo Club Hípico de Nigrán, y todos los trabajos que esto conlleva, tal como se especifica en este documento, en lo que se refiere a especificaciones, cantidades y dibujos técnicos del proyecto.

En este documento, también se especificaran las obligaciones y responsabilidades, antes esta obra del constructor, promotor y dueño de la obra.

Cláusula_02 Proyecto

1_El proyecto a considerar para la realización de la obra, consta de las siguientes piezas escritas y diseñadas:

PIEZAS ESCRITAS

1.01 Disertación en el ámbito de la Investigación

1.02 Memoria descriptiva y justificativa

1.03 Condiciones técnicas generales

1.04 Condiciones técnicas particulares

1.05 Mediciones y presupuestos

1.06 Mapa de acabados

2.00 Índice de planos

PIEZAS DISEÑADAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN

2.01	Plano de localización	esc. 1/2000
2.02	Plano de emplazamiento	esc. 1/1000
2.02.02	Perfiles de inserción de propuesta en topografía existente	esc. 1/200
2.02.03	Perfiles de inserción de propuesta en topografía existente	esc. 1/200
2.03	Levantamiento parcela estado actual	esc. 1/100
2.04.01	Presentación bloque polivalente	esc. 1/100
2.04.02	Presentación p -1 bloque administrativo	esc. 1/100
2.04.03	Presentación p 0 bloque administrativo	esc. 1/100
2.04.04	Presentación p 1 bloque administrativo	esc. 1/125
2.04.05	Presentación bloque deportivo	esc. 1/100
2.04.06	Presentación bloque de cuadras	esc. 1/100
2.04.07	Plano de cortes bloque polivalente	esc. 1/100
2.04.08	Plano de cortes bloque administrativo	esc. 1/100
2.04.09	Plano de cortes bloque deportivo	esc. 1/100
2.04.10	Plano de cortes bloque de cuadras	esc. 1/100
2.04.11	Plano de alzados bloque polivalente	esc. 1/100
2.04.12	Plano de alzados bloque administrativo	esc. 1/100
2.04.13	Plano de alzados. Bloque deportivo	esc. 1/100
2.04.14	Plano de alzados. Bloque de cuadras	esc. 1/100
2.05.01	Plano de toscos. Bloque polivalente	esc. 1/50
2.05.02	Plano de toscos. Bloque administrativo p-1	esc. 1/50
2.05.03	Plano de toscos. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50
2.05.04	Plano de toscos. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50

2.05.05 Plano de toscos. Bloque administrativo p1	esc. 1/50
2.05.06 Plano de toscos. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.05.07 Plano de toscos. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.05.08 Plano de toscos. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.06.01 Plano de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque polivalente	esc. 1/50
2.06.02 Plano de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque administrativo p-1	esc. 1/50
2.06.03 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque administrativo p0	esc. 1/50
2.06.04 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque administrativo p0	esc. 1/50
2.06.05 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque administrativo p1	esc. 1/50
2.06.06 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.06.07 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.06.08 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque cuadras	esc. 1/50
2.06.09 Planta de trabajo, pavimentos y acabados. Bloque cuadras	esc. 1/50
2.07.01 Planta de techos. Bloque polivalente	esc. 1/50
2.07.02 Planta de techos. Bloque administrativo	esc. 1/50
2.07.03 Planta de techos. Bloque administrativo	esc. 1/50
2.07.04 Planta de techos. Bloque administrativo	esc. 1/50
2.07.05 Planta de techos. Bloque administrativo p1	esc. 1/50
2.07.06 Planta de techos. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.07.07 Planta de techos. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.07.08 Planta de techos. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.08.01 Plano de cortes por fachada y cobertura	esc. 1/20
2.08.02 Plano de cortes por fachada y cobertura	esc. 1/20
Plano de detalles constructivos	esc. 1/10 – 1/5
Plano de detalles constructivos	esc. 1/20
2.09.01 Memoria de carpinterías. Bloque polivalente	esc. 1/50
2.09.02 Memoria de carpinterías. Bloque administrativo p-1	esc. 1/50
2.09.03 Memoria de carpinterías. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50
2.09.04 Memoria de carpinterías. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50
2.09.05 Memoria de carpinterías. Bloque administrativo p 1	esc. 1/50
2.09.06 Memoria de carpinterías. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.09.07 Memoria de carpinterías. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.10 Soluciones exteriores	esc. 1/10
2.11.01 Plano de accesibilidad. Bloque polivalente	esc. 1/50
2.11.02 Plano de accesibilidad. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50
2.11.03 Plano de accesibilidad. Bloque administrativo p 0	esc. 1/50
2.11.04 Plano de accesibilidad. Bloque administrativo p 1	esc. 1/50
2.11.05 Plano de accesibilidad. Bloque deportivo	esc. 1/50
2.11.06 Plano de accesibilidad. Bloque de cuadras	esc. 1/50
2.11.07 Plano de accesibilidad. Bloque de cuadras	esc. 1/50

Cláusula_03 Lista de cantidades y precios unitarios

Los precios unitarios y cantidades, junto con las especificaciones de materiales, aparecen indicados en las piezas escritas del presente proyecto: 1.5_Mediciones y presupuestos y 1.6_Mapas de acabados.

En el presupuesto aparecerán también indicados los trabajos necesarios a realizar en la obra para poder llevar a cabo esta, como pueden ser la colocación de andamios, sistemas de protección, costes de transporte, etc.

Cláusula_04 Materiales y técnicas de ejecución

1_En el 1.4_Condiciones técnicas especiales, de las piezas escritas del presente proyecto se especifica de manera clara los materiales y las técnicas de ejecución que se tienen que aplicar en el proyecto.

2_Cualquier material o equipamiento, en caso aparezca especificado en el proyecto de ejecución debe ser elaborado según lo indicado en el proyecto de ejecución.

3_En caso no aparezca en el proyecto de ejecución alguna especificación de las características, estas serán definidas por el autor del proyecto o alguna autoridad competente.

4_En caso de que la empresa proponga algún material o equipo similar, la decisión de su aplicación será tomada por el autor del proyecto y fiscalización de la Obra.

5_Cualquier otro material o equipo que no se especifique de forma clara en los diferentes elementos que constituyen el proyecto, será el autor de proyecto quien lo defina mediante una notificación a la empresa constructora.

6_Tras concluir todos los trabajos, éstos deben presentar un acabado limpio estéticamente y acorde con edificio y su acabado general.

Cláusula_05 Implantación de la obra

Al tratarse parte de la obra de una rehabilitación, la ampliación de esta coincide con la de su estado actual, siendo la implantación de la obra nueva realizada por el constructor, a partir de los elementos del proyecto y otros que eventualmente le sean dados por alguna autoridad competente. Solo después de que las autoridades competentes se hayan pronunciado por escrito, la implantación realizada por el constructor se puede considerar definitiva y se podrán iniciar los trabajos.

Antes de iniciar los trabajos, es necesario llevar a cabo las tareas de demolición definidas mediante las piezas diseñadas del proyecto.

Cláusula_06 Centro de trabajo

El centro de trabajo abarca las siguientes tareas, tanto para su colocación como para su eliminación:

1_Montaje y desmontaje de:

- las maquinas;
- las instalación de las diferentes redes provisionales de abastecimiento (agua, saneamiento y electricidad);
- instalaciones provisionales de fiscalización;

2_Cierre de la obra con materiales elegidos por el constructor como madera, red...o cualquier otro dentro de las pautas impuestas por la legislación y el dueño de obra, garantizando la seguridad del personal ajeno a la obra y dotándole de una cierta privacidad;

3_El constructor debe tomar consciencia del estado actual de la edificación, teniendo en cuenta su valor histórico y patrimonial, tanto como el estado de conservación en el que se encuentra, siendo rechazada cualquier tipo de reclamación por parte del constructor basándose en estos aspectos. Él mismo deberá realizar los levantamientos necesarios personificándose en la localización de la obra.

4_El constructor debe tomar consciencia del estado actual del terreo, sobre todo en lo que se refiere a accesos, ya que éstos serán entregados en el estado en el que se encuentran, y no serán aceptadas reclamaciones por parte del constructor, basadas en el desconocimiento del estado actual do terreo, o de cualquier trabajo a realizar, por lo que este deberá in situ, realizar los reconocimientos o levantamiento necesarios para la elaboración de su propuesta;

5_La fiscalización deberá garantizar el cumplimiento de los plazos y la calidad de los trabajos que se lleven a cabo. Para ello organizara los métodos de trabajo de manera a cumplir esos objetivos.

6_Obtención de todas las licencias y autorizaciones en los respectivos departamentos del Ayuntamiento.

7_Posibles indemnizaciones a terceros por daños o perjuicios provocados por la realización de los trabajos.

8_Mantenimiento y garantía de las condiciones de accesibilidad en todas las circunstancias y durante el tiempo que dure la obra.

9_Colocación de la placa con la identificación del dueño de la obra, proyectista, constructor y los restantes elementos exigidos por las respectivas autoridades.

10_Todo los demás trabajos preparatorios necesarios que se conviertan en indispensables para el correcto cumplimiento del objetivo de la obra.

11_Presentación, al inicio de los trabajos y en un plazo máximo de quince días de todas las muestras de los materiales a aplicar.

12_Cualquier alteración, adaptación o alternativa al proyecto, no puede ser ejecutada por el constructor sin el acuerdo previo o por escrito del autor del proyecto.

13_Es responsabilidad del constructor la colocación de toda la señalización necesaria en los recorridos alternativos, a determinar por los servicios competentes.

14_Durante el periodo de ejecución de la obra, el constructor será responsable por la manutención y conservación de todos los recorridos alternativos, de acuerdo con las indicaciones de los servicios competentes.

15_El constructor será responsable de ofrecer los medios, equipos y cualquier otro elemento que sea solicitado por alguna autoridad competente, sobre todo en lo que se refiere a instalaciones, equipamientos informáticos, material de escritorio y de comunicaciones, consumibles, cobertura fotográfica y/o video, etc.;

16_El constructor debe cumplir de forma íntegra lo estipulado en el Plan de Seguridad y Salud y Plan de Gestión de residuos.

Cláusula_07 Muestras y modelos

Todos los materiales, acabados y elementos de construcción (elementos de revestimiento, pinturas, armaduras de iluminación, carpinterías, revocos, etc.) serán entregados y/o ejecutadas muestras y modelos, para ser aprobadas por el autor del proyecto, la fiscalización u organismos competentes.

Los modelos serán en tamaño natural, completo y colocado a funcionar.

La aprobación será transmitida por escrito, al constructor, sin la cual este no podrá iniciar la fabricación o colocación de los respectivos materiales o tareas.

CAPÍTULO II OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

Cláusula_08 Preparación y planificación de la ejecución de la obra

1_El constructor es responsable:

a) Ante el dueño de la obra, por la preparación, planificación y coordinación de todos los trabajos de la construcción, también en caso de empresas subcontratadas, así como por la preparación, planificación y ejecución de los trabajos necesarios para la aplicación, en general, de las normas sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo vigentes y, en particular, de las medidas consignadas en el Plan de Seguridad y Salud y en el plan de prevención y gestión de residuos de construcción y demolición.

b) De aplicar las medidas sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo, ante las entidades fiscales, por la preparación, planeamiento y coordinación de los trabajos necesarios.

c) De todas las licencias, aprobaciones y certificaciones, requeridas para la entrada en funcionamiento de todas las instalaciones incluidas en la presente obra, debiendo hacer todos los contactos necesarios con las Entidades necesarias. Las conexiones a la red serán solicitadas por el constructor. Antes de ejecutarlas las conexiones, deberán ser sometidas a la aprobación de la Fiscalización de la Obra los trabajos a realizar.

2_De suministrar y poner a disposición todos los medios necesarios para la realización de la obra y de los trabajos preparatorios o accesorios, incluyendo los materiales y los medios humanos, técnicos y equipamientos.

Cláusula_09 Plazo de ejecución de la construcción

1_El plazo de ejecución, se especifica en el calendario de la obra.

2_La ejecución de los trabajos se inicia en el plazo de 30 días después de la fecha de la celebración del Contrato, el tiempo de ejecución de la obra será como dispone la legislación de contratos del sector público.

3_Si el constructor lo requiere, y con una base debidamente fundamentada, el dueño de obra podrá concederle una prórroga del plazo global o de los plazos parciales de ejecución de la construcción.

4_El requerimiento previsto en la cláusula anterior deberá ser acompañado de los nuevos planes de trabajos y de pagos, con indicación, en detalle, de las cantidades de mano-de-obra y de material necesario para su ejecución, además de otras medidas que el constructor pretenda adoptar.

5_Cuando se lleven a cabo trabajos no incluidos en el planeamiento inicial, el plazo de ejecución de la obra es proporcionalmente prorrogado en los siguientes términos:

a) Tratándose de trabajos similares a otros previstos en el contrato y a ejecutar en condiciones semejantes, son aplicables los plazos parciales de ejecución previstos en el plan de trabajos para esa especie de trabajos;

b) Tratándose de trabajos similares o no, a otros previstos en el contrato pero a ejecutar en condiciones diferentes, el constructor debe presentar una propuesta del plazo de ejecución en el plazo de 10 días a contar de la fecha de la notificación de la orden de ejecución de los mismos.

Cláusula_10 Condiciones generales de ejecución de los trabajos

1_la obra debe ser ejecutada de acuerdo con las reglas del oficio y en perfecta conformidad con el proyecto, con este documento y con las demás condiciones técnicas contractualmente estipuladas, de modo a asegurarse las características de resistencia, durabilidad y funcionamiento especificadas en los mismos documentos.

2_La empresa instaladora debe incluir en su propuesta todos los materiales y respectivos accesorios, mano de obra, medios auxiliares y en general, todo lo que sea necesario para el total acabado y colocación en funcionamiento de la totalidad de las instalaciones, conforme aparece indicado en la Memoria Descriptiva y justificativa, Condiciones Técnicas Especiales y Piezas Diseñadas, aunque no estén mencionados en las mediciones y presupuesto.

3_Todos los documentos mencionados con anterioridad, forman un conjunto. En caso de que existiera alguna discrepancia en su interpretación. Esta será determinada en consenso por la Fiscalización de la Obra y el autor del proyecto.

4_No se considera válida, cualquier exclusión introducida por la Empresa instaladora en su propuesta que defiera de la anteriormente indicada, salvo que en el contrato se manifieste la exclusión de forma particular y explícita.

5_La ejecución de la instalación, es responsabilidad de la empresa instaladora, incluido el término de responsabilidad para ejecución de los trabajos, así como la colocación en servicio y suministro de manuales de instrucciones.

6_Para una buena colaboración entre la empresa constructora y la empresa instaladora, esta colaborará con todos los medios a su disponer en la elaboración del edificio.

Cláusula_11 Personal. Obligaciones generales

1_Son de la exclusiva responsabilidad del constructor las obligaciones relativas al personal empleado en la ejecución de la obra, su aptitud profesional y su disciplina.

2_El constructor debe mantener el orden en el lugar de trabajo, debiendo retirar, por iniciativa propia o por orden del dueño de la obra, del lugar de trabajo al personal con comportamiento perturbador, o por no desempeñar sus deberes, actitud indisciplinar o falta de respeto a representantes o agentes del dueño de la obra, constructor u otros obreros o terceros.

3_Es responsabilidad del constructor la asistencia al personal, todos las cargas que resulten de la aplicación de las leyes sobre accidentes de trabajo, al personal empleado en esta obra, en especial su seguro.

4_La asistencia necesaria al personal herido o víctima de cualquier accidente o enfermedad ocurrida en el local de los trabajos, será prestada por el constructor.

5_Si no prestara esa asistencia, la Fiscalización se reserva el derecho de tomar las medidas que juzgue necesarias contra el constructor.

6_El constructor, debe cumplir toda la legislación en vigor sobre trabajo, seguridad social, seguros, salarios mínimos, etc., que se refieran a su personal en la obra o con él relacionado.

Cláusula_12 Seguridad, higiene y salud en el trabajo

1_El constructor queda sujeto al cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor sobre seguridad, higiene y salud en el trabajo relativamente a todo el personal empleado en la obra, corriendo por su cuenta los cargos que resulten del incumplimiento de tales obligaciones.

2_El constructor es también responsable, en conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, por la vida y la seguridad del personal empleado en la obra y a prestarle la asistencia médica en caso de que carezca en un accidente en el trabajo.

CAPÍTULO III OBLIGACIONES DEL DUEÑO DE LA OBRA

Cláusula_13 Precio y condiciones de pago

1_En principio, los pagos a efectuar por el dueño de la obra tienen un periodo mensual, siendo su cantidad en función de los trabajos realizados a lo largo de los meses, a no ser que aparezca estipulado de otro modo en el contrato.

2_De forma general, los pagos son efectuados en un plazo de 30 días, con el límite máximo de 60 días, después de la presentación de la respectiva factura.

3_Al principio de la obra, el dueño deberá pagar al constructor una cantidad inicial acordada para empezar la ejecución, tal y como se estipula en el contrato.

4_Los trabajos o modificaciones realizadas fuera de lo estipulado en el proyecto serán abonados fuera del presupuesto según la normativa vigente, siempre y cuando se cuente con la autorización del personal competente de la obra.

CAPÍTULO IV REPRESENTACIÓN DE LAS PARTES Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Cláusula_14 Libro de registro de obra

1_El constructor debe organizar un registro de la obra, en libro adecuado, con las hojas numeradas y rubricadas por él y por el director de la fiscalización de la obra, de forma que contenga una información sistemática y de fácil consulta de los acontecimientos más importantes relacionados con la ejecución de los trabajos.

2_Los hechos a consignar obligatoriamente en el registro de la obra son:

- a) Fecha de inicio y conclusión de la obra;
- b) Todos los hechos que impliquen su paro o suspensión;
- c) Todas las alteraciones hechas al proyecto aprobado;
- d) Todos los trabajos de más que ocurran en la obra;
- e) Todas las alteraciones o desvíos del programa de trabajos;

CAPÍTULO V RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

Cláusula_15 Inspecciones

1_El Dueño de la Obra, la Fiscalización y autor de proyecto podrán realizar las inspecciones que juzguen oportunas en la obra, fábrica o laboratorios, en los que se ejecuten trabajos de la obra.

2_En caso de ser necesarios desplazamientos fuera de la obra para verificarse la calidad o comportamiento de los materiales, tanto los ensayos como los demás costes, incluyendo los del Dueño de la Obra, Fiscalización y autor de proyecto serán de la responsabilidad de la Empresa instaladora.

Cláusula_16 Recepción provisional

1_La recepción provisional de la obra depende de la realización de la visita, que debe ser efectuada tras la conclusión de parte o el total de la obra, mediante la solicitud del constructor o por iniciativa del dueño de la obra, teniendo en cuenta el término final del plazo total o de los plazos parciales de ejecución de la obra.

2_En el caso de ser identificados defectos de la obra que impedit su recepción provisional, esta es efectuada relativamente a toda la extensión de la obra que no sea objeto de deficiencia.

3_La recepción provisional se realiza según la legislación en vigor.

Cláusula_17 Plazo de garantía

1_El plazo de garantía varía de acuerdo con el defecto de la obra, en los siguientes términos:

- a) 10 años, en el caso de defectos relativos a elementos constructivos estructurales;
- b) 5 años, en el caso de defectos relativos a elemento constructivos no estructurales o las instalaciones técnicas;

c) 2 años, en el caso de defectos relativos a equipamientos afectos a la obra, pero de ella autónomos.

2_Si han ocurrido recepciones provisionales parciales, el plazo de garantía fijado en los términos del número anterior es igualmente aplicable cada una de las partes de la obra que hayan sido recibidas por el dueño de la obra.

3_Durante el plazo de garantía el constructor debe, inmediatamente y a su cargo, realizar las sustituciones de materiales o equipos y ejecutar todos los trabajos de reparación que sean indispensables para asegurar el perfecto y normal uso de la obra en las condiciones previstas.

4_Exceptuándose de lo dispuesto en el número anterior las sustituciones y los trabajos de conservación que deriven del uso normal de la obra o de desgaste normales consecuentes de su utilización para los fines a que se destina.

Cláusula_18 Recepción definitiva

1_A finales de los plazos de garantía previstos en la cláusula anterior, es realizada una nueva visita a la obra para efectos de la recepción definitiva.

2_Tras la referida visita del número anterior se puede pasar a verificar que la obra se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento y conservación, y esta será definitivamente recibida.

3_Para efectuar la recepción definitiva hay que verificar los siguientes aspectos:

a) Funcionalidad regular, en el término del periodo de garantía, en condiciones normales de exploración, operación o utilización de la obra y respectivos equipamientos, de forma que cumplan todas las exigencias contractualmente previstas;

b) El constructor deberá cumplir con todas las obligaciones durante el periodo de garantía respectivamente la parte la obra que reciba.

4_En caso de deficiencias, deterioraciones, indicios de ruina o falta de solidez, de la obra es completa responsabilidad del constructor. El plazo para la corrección de los errores encontrados lo estipula el dueño de obra, al igual que se realizará una nueva visita para comprobar el estado de la obra.

5_No se contemplan modificaciones al proyecto y las que se puedan admitir serán por alguna de las siguientes razones:

a) Mejoras en la calidad, cantidad y en la instalación siempre que se suponga una disminución de las mediciones y presupuesto.

b) Modificaciones importantes de arquitectura o disposición del edificio, en las que las cantidades o calidades de los conceptos de la instalación, abaraten el coste de la obra. No se consideran como tal, las pequeñas variaciones que siempre ocurren durante la construcción del edificio.

c) En cualquier caso, será siempre el autor de proyecto en consenso con Fiscalización y dueño de la obra, quien por su propia iniciativa o por propuesta de la Empresa instaladora, autorice, siempre por escrito todo el tipo de posibles modificaciones.

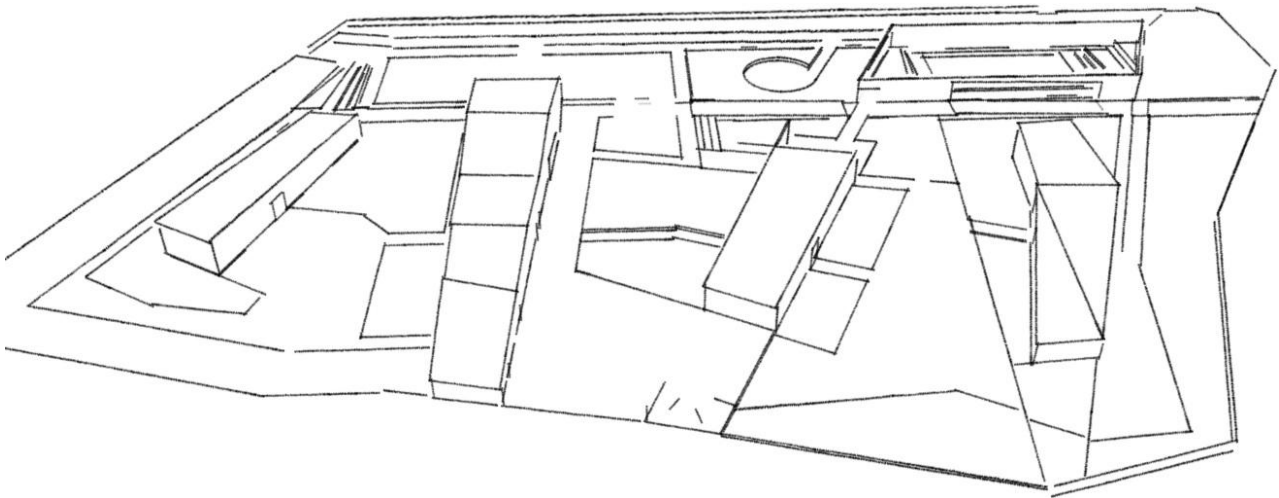
CAPÍTULO VI DISPOSICIONES FINALES

Cláusula_19 Constructoras y subcontratas

En lo referente a la ejecución de las obras de construcción de un proyecto en Nigrán, el Constructor podrá recurrir a la prestación de servicios por terceros, subcontratando parte(s) de la obra, en los términos de la legislación en vigor.

Cláusula_20 Legislación aplicable

Todo lo que no esté especialmente previsto o indicado en este documento y en los restantes que forman el proyecto, se le aplicarán las normas y principios del procedimiento general.



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

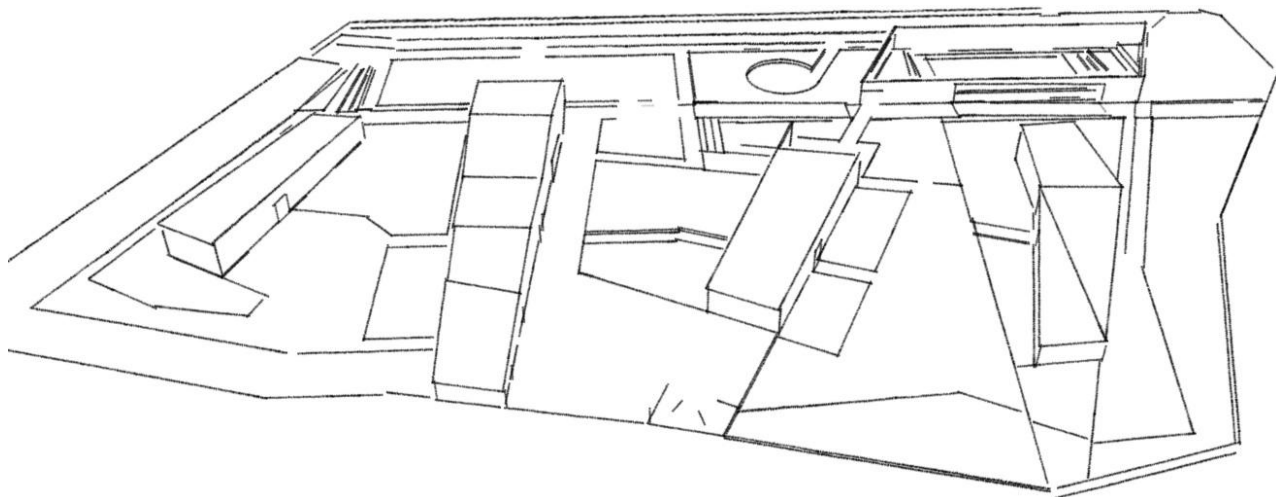
1.4 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECIALES

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.4 CONDICIONES TÉCNICAS ESPECIALES

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ÍNDICE

- Capítulo 1 Trabajos preparatorios 45
 - Protección y seguridad en la obra 45
 - Acometida provisional de fontanería 45
 - Acometida provisional de saneamiento 45
 - Acometida provisional de electricidad 46
- Capítulo 2 Demoliciones y actuaciones previas 47
 - Demoliciones y actuaciones previas 47
 - Demoliciones exterior urbanización 49
 - Carga y transporte a vertedero 49
- Capítulo 3 Albañería / Tabiquería 52
- Capítulo 4 Impermeabilizaciones y aislamientos 54
 - Impermeabilizaciones 54
 - Aislamientos térmicos 55
- Capítulo 5 Cubierta 57
- Capítulo 6 Revestimientos 59
 - Falso techo 59
 - Pavimentos 60
 - Paredes 60
 - Fachada 62
- Capítulo 7 Carpinterías 63
 - Carpintería interior 63
 - Carpintería exterior 67
- Capítulo 8 Vidrios 70
- Capítulo 9 Pinturas 71
 - Interior 71
- Capítulo 10 Mobiliario / Aparatos sanitarios 72
 - Instalaciones sanitarias 72
 - Mobiliario fijo 73
- Capítulo 11 Arreglos exteriores 75
 - Pavimentos 75
 - Jardinería 75
 - Mobiliario urbano 76
- Capítulo 12 Seguridad y salud 78

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREPARATORIOS

01.01 PROTECCIÓN Y SEGURIDAD EN LA OBRA

I. Unidad y criterio de medición

Se entiende como un todo, siendo la medición por unidad (Ud.).

II. Descripción del artículo y criterio técnico.

Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00 x 0,70 m. con soporte metálico, incluso colocación y desmontado.

01.02 ACOMETIDA PROVISIONAL DE FONTANERÍA

I. Unidad y criterio de medición

Se entiende como un todo, siendo la medición por unidad (Ud.).

II. Descripción del artículo y criterio técnico.

Se refiere a todos los trabajos, materiales y suministros necesarios para la red provisional de agua, cualquier que sea el tipo utilizado.

Entre las condiciones que deben obedecer los trabajos indicados en este apartado, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

a. El trabajo será ejecutado de acuerdo con las normas legales, con los reglamentos aplicables, e incluye:

- Suministro y montaje de los materiales y equipos que constituyen la instalación de la red provisional;
- El mantenimiento de la red en estado operacional;
- El desmontaje, demolición y eliminación final del conjunto;
- La limpieza final del terreno.

01.03 ACOMETIDA PROVISIONAL DE SANEAMIENTO

I. Unidad y criterio de medición

Se entiende como un todo, siendo la medición por unidad (Ud.).

II. Descripción del artículo y criterio técnico.

Se refiere a todos los trabajos, materiales y suministros necesarios para la red provisional de saneamiento, cualquier que sea el tipo utilizado.

Entre las condiciones que deben obedecer los trabajos indicados en este apartado, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

a. El trabajo será ejecutado de acuerdo con las normas legales, con los reglamentos aplicables, e incluye:

- Suministro y montaje de los materiales y equipos que constituyen la instalación de la red provisional;
- El mantenimiento de la red en estado operacional;
- El desmontaje, demolición y eliminación final del conjunto;
- La limpieza final del terreno.

01.04 ACOMETIDA PROVISIONAL DE ELECTRICIDAD

I. Unidad y criterio de medición

Se entiende como un todo, siendo la medición por unidad (Ud.).

II. Descripción del artículo y criterio técnico.

Se refiere a todos los trabajos, materiales y suministros necesarios para la red provisional de electricidad, cualquier que sea el tipo utilizado.

Entre las condiciones que deben obedecer los trabajos indicados en este apartado, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

a. El trabajo será ejecutado de acuerdo con las normas legales, con los reglamentos aplicables, e incluye:

- Suministro y montaje de los materiales y equipos que constituyen la instalación de la red provisional;
- El mantenimiento de la red en estado operacional;
- El desmontaje, demolición y eliminación final del conjunto;
- La limpieza final del terreno.

CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

02.01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

I. Unidad y criterio de medición

Sea cual sea el tipo de demolición se entiende como un todo, variando según el trabajo (Ud. o m2).

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos de desmantelamiento, limpieza, derrumbe, desmonte o demolición de elementos de construcciones, a ejecutar con las necesarias precauciones, cuidándose especialmente de la seguridad de las construcciones vecinas, del personal obrero, de los transeúntes, de los vehículos, e incluye:

- a. Los trabajos preparatorios, como el seccionamiento de redes existentes, el resguardo de los elementos o partes a mantener y la marcación de los cortes y rozas;
- b. El montaje y desmontaje de los equipamientos de apoyo (para ejecución de la demolición, de seguridad y de señalización de la obra);
- c. Los trabajos accesorios, como el descubrimiento de los elementos a retirar, cuando su naturaleza o cantidad no justificar referencia particularizada;
- d. El desmonte y acondicionamiento de componentes mediante su reutilización o almacenamiento;
- e. Los apuntalamientos provisionales necesarios a la buena ejecución;
- f. Los apuntalamientos de carácter definitivo, cuando previstos;
- g. La ejecución de consolidaciones y apuntalamientos necesarios, a causa de la eliminación de los elementos, cuando previstos;
- h. La retirada de los productos de demolición y su carga en equipamiento de transporte;
- i. La limpieza de la obra, dejándola libre de productos demolidos;
- j. Demolición y retirada de tabiquerías de ladrillo;
- k. Demolición y retirada de falsos techos;

- l. Demolición y retirada de forjado.
- m. Limpieza, picado y retirada de revestimiento y aplacados de paramentos a revestir;
- n. Arranque de pavimentos y tarimas de madera.
- o. Levantada de cercos, rejas y otros;
- p. Desmontaje aparatos sanitarios e instalaciones;
- q. Desmontaje de la instalación general del edificio.
- r. Desmontaje de cubierta con teja plana.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que deben obedecer los trabajos aquí descritos, se mencionan como referencia especial, las siguientes:

- a. El seccionamiento de las redes a desactivar será ejecutado con base en los trazados suministrados por el dueño de la obra;
- b. Las partes a mantener serán resguardadas de forma adecuada, para evitar que sufran cualquier deterioro durante la ejecución de los trabajos de demolición;
- c. El inicio de la demolición, es condicionado a la previa verificación y confirmación por el dueño de la Obra o personal cualificado, de las marcaciones de los niveles de referencia y de demolición, así como de los elementos a preservar;
- d. Los trabajos de desmantelamiento, derrumbe o desmonte, serán ejecutados de acuerdo con el plan de demolición, considerándose incluidos los trabajos de apuntalamiento provisional, necesarios a la buena ejecución de la obra y para protección de las partes a preservar;
- e. Los trabajos serán ejecutados con el equipamiento adecuado dada la naturaleza de la construcción, salvaguardando la estabilidad y el acabamiento de las partes;
- f. En el uso de sopletes, deberán ser tomadas las precauciones necesarias para evitarse la provocación de incendios;
- g. Los procesos de desmonte y retirada de los productos serán adecuados a los niveles aceptables de alteración de las condiciones ambientales teniendo en consideración el local concreto de ejecución de la obra;
- h. Los materiales de demolición recuperables definidos en el proyecto, así como todos los hallazgos, son propiedad del Dueño de la Obra. Los productos de demolición que no sean reutilizados en la obra y en relación a los cuales no exista cualquier reserva legal, del cuaderno de encargos o del dueño de la obra, son propiedad del constructor y deberán ser retirados fuera del local de la obra;
- i. Los componentes previamente señalados con anterioridad, siguiendo un proceso que no los dañe, serán acondicionados y almacenados en un local apropiado y seguro aprobado por el dueño de la obra o el constructor.
- j. Se rectifica el pie derecho del piso 0, mediante la demolición del forjado y una nueva construcción.
- k. Demolición de tabiques de ladrillo y retirada de escombros.
- l. Demolición de falsos techos, forjado, arranque de pavimentos; levantado de baldosas cerámicas, tarima de madera y retirada de escombros a pie de carga.
- m. Desmontaje de la instalación general del edificio (electricidad, fontanería, calefacción...)
- n. Desmontaje de aparatos sanitarios, incluida la instalación de estés.
- o. Desmontaje y demolición de cubierta de madera, por medios manuales, con acopio de material de cobertura aprovechable (teja plana) y retirada de material desechable y escombros a pie de carga.

02.02 DEMOLICIONES EXTERIOR URBANIZACIÓN

Demolición de elementos de vialidad, arrancada de pavimentos o soleras o desmontaje de pavimentos.

Se han considerado los siguientes elementos:

- a. Bordillo colocado sobre suelo o hormigón
- b. Rigola de hormigón o de baldosas de mortero de cemento colocadas sobre hormigón
- c. Pavimento de hormigón, baldosas de mortero de cemento, adoquines o mezcla bituminosa

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- a. Preparación de la zona de trabajo
- b. Demolición del elemento con los medios adecuados
- c. Troceado y apilado de los escombros

02.03 CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO

I. Unidad y criterio de medición

Medición por metro cúbico (m³) de restos de escombros procedentes de la demolición. Los componentes a recuperar serán agrupados por tipos y dimensiones y medidos por unidad (Un), refiriendo su peso, si este es significativo.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada.

Se entiende por el conjunto de trabajos de carga y transporte y compactación de escombros de las demoliciones, hasta el vertedero, así como el almacenamiento de los productos a recuperar, encontrándose incluidos todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución, destacándose los que abajo se indican:

- a. La carga, transporte y descarga de escombros;
- b. La selección de los locales para vertedero y todos los impuestos, prestaciones y servicios;
- c. La ejecución y mantenimiento de los medios provisionales de seguridad y de señalización.
- d. Ubicación de contenedor en obra para almacenaje de escombros antes de ser trasladado al vertedero.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este apartado, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El equipamiento a utilizar no debe, por su forma, dimensiones o peso, provocar daños a las obras en curso o a las construcciones existentes;
- b. Las descargas deben ser efectuadas por forma a facilitar el esparcimiento por capas;
- c. Los daños causados en las vías públicas, u otras responsabilidades ante terceros, resultantes de las operaciones de transporte, serán responsabilidad del constructor;
- d. Las indemnizaciones y servicios de vertedero constituyen responsabilidad del constructor.
- e. El transporte será efectuado en el equipamiento que mejor se adecue a la naturaleza de los productos y materiales, teniendo en consideración la distancia del recorrido a efectuar.

- f. El transporte y descarga de los componentes a recuperar será ejecutado cuidadosamente, para no causarles daños.
- g. El presupuesto de los componentes será ejecutado de forma cuidada y con el mayor criterio, tomando en consideración el tipo de elemento y su relación con el conjunto.
- h. Los productos de demolición deberán ser retirados fuera del local de la obra, en los plazos fijados.
- i. Los impuestos y tasas del vertedero deben ser pagadas por el constructor.

CAPÍTULO 03 ALBAÑERÍA / TABIQUERÍA

I. Unidad y criterio de medición

La medición se realizara por superficie (m²), en este caso la obra cuenta con ladrillos de diferentes espesuras, siendo estos 7 cm, 12 cm, 15 cm y 20 cm. Las zonas a aplicar las diferentes espesuras, aparecen especificadas en el proyecto.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los ladrillos y el respectivo asentamiento;
- b. La conexión de los paramentos de ladrillo a la estructura;
- c. El suministro y ejecución de la resalva de los vanos, cualquiera que sea la solución constructiva adoptada;
- d. La abertura y cerramiento de rozas para el paso de canalizaciones de agua, electricidad...

Nota: La abertura y cerramiento de rozas para redes de instalaciones técnicas serán considerados y medidos en los respectivos proyectos. La aplicación de tacos u otros dispositivos adecuados para la fijación de embellecedores de los vanos, rodapiés o equipamientos indicados en el proyecto, serán considerados en los respectivos capítulos.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La pared será constituida por ladrillo hueco de forma a obtener la espesura total indicada en el mapa de mediciones, cumpliendo con lo indicado en el diseño técnico;
- b. Todos los ladrillos deberán cumplir las prescripciones reglamentarias, y seguir los siguientes parámetros:
 - Tener textura homogénea;
 - Estar exentos de cualesquier cuerpo extraño;
 - Tener formas y dimensiones regulares y uniformes con las tolerancias indicadas en la especificación o norma técnica aplicable;
 - Tener un color uniforme;
 - Presentar una fractura de grano fino y compacto;
 - Tener una absorción de agua en 24 horas inferior a 1:5 de su volumen lleno.
- c. Las paredes deberán tener las espesuras indicadas en las piezas del proyecto;

- d. Antes de la aplicación, los ladrillos serán generosamente mojados, con la finalidad de que no absorba el agua a la argamasa de asentamiento y permitir una buena adherencia entre los elementos constructivos;
- e. Las argamasas de asentamiento a emplear serán de cemento y arena al trazo en volumen de 1:4 (320 Kg de cemento por m³ de argamasa);
- f. La conexión de las hojas de ladrillo a la estructura de hormigón armado deberá ser hecha de acuerdo con los dibujos de pormenor. Antes de asentarse los ladrillos, las superficies de hormigón serán convenientemente aferradas;
- g. Las paredes en tosco quedarán perfectamente niveladas, y la argamasa deberá envolver toda la periferia del ladrillo. Las hileras deberán quedar horizontales y la espesura de la argamasa de asentamiento deberá ser uniforme, siendo las juntas reducidas al mínimo de espesura compatible;
- h. Cada hilera será ejecutada por forma a desencontrar las juntas verticales con la hilada anterior;
- i. Aquellas hojas que formen una cuña, serán ejecutadas de forma dentada, garantizando la fijación del conjunto;
- j. En las hojas que hagan tope en paredes, la fijación estará garantizada por la inserción dentada de las distintas capas.
- k. En la construcción de las hojas no se dejarán huecos de ladrillo a la vista;
- l. Las paredes de ladrillo se deben coincidir con sus ortogonales en todas las hileras;
- m. La argamasa de asentamiento que se utilizará deberá tener 320 Kg de cemento por metro cúbico de argamasa.

CAPÍTULO 04 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS

04.01 IMPERMEABILIZACIONES

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²) a impermeabilizar, en las áreas definidas en el proyecto.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. La realización de las pendientes en los forjados y canalón para la recogida de las aguas pluviales (capa de formación de pendiente);
- b. El suministro y aplicación del sistema impermeabilizante;
- c. El suministro y aplicación de anclajes y accesorios que integran el sistema de impermeabilización, en la ejecución de faldas, rufos, remates, etc.;
- d. La ejecución de remates para pasaje de tubos de ventilación o chimeneas, para la conexión con las bajantes, para el acabado de muretes de cobertura, etc.;
- e. La ejecución de remates adecuados en juntas de dilatación de la estructura resistente, asegurando el movimiento de los soportes;
- f. El suministro y aplicación de todos los accesorios propios del sistema de impermeabilización descritos en el proyecto, para ejecución de ralos, canalones, rufos, protecciones, etc.;
- g. En la cubierta se protegerá con una manta geotéxtil para la protección de superficies horizontales de las impermeabilizaciones;

h. La protección eficaz de la impermeabilización con carácter provisional o definitivo, que asegure su buen estado de conservación y evite su deterioro, durante la ejecución de la obra.

i. La limpieza y preparación de los soportes de aplicación del material

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

a. Sobre el forjado de cobertura se pondrá una capa de formación de pendiente que será hecho en hormigón leve, obteniendo una inclinación mínima del 1,5%, quedará perfectamente regularizado, de modo a no originar acumulaciones de agua.

b. El sistema impermeabilizante será del tipo descrito en el proyecto y en la ejecución del trabajo serán respetadas las especificaciones del fabricante del sistema, del proyecto y cuaderno de encargos, no admitiéndose soluciones de aplicación diferentes de las que constan de los respectivos documentos de homologación o de certificación, emitidos por laboratorio acreditado y oficialmente reconocido;

c. El trabajo de aplicación será ejecutado por personal especializado, acreditado por el fabricante del sistema, siendo prestada una garantía al dueño de la obra referente al comportamiento de la impermeabilización, con inicio a la fecha de la recepción provisional y válida por periodo mínimo establecido en la ley u otro superior si se especifica en el proyecto, siendo de diez años en la ausencia de aquellas definiciones;

d. Se recomienda especial cuidado en la ejecución de los trabajos y su protección, durante y después de la aplicación del sistema impermeabilizante, de modo a impedir cualquier infiltración de agua, o simple humedad, que puedan damnificar, o perjudicar, otros elementos de la construcción;

e. Los productos y materiales que constituyen el sistema impermeabilizante, deben constituir un conjunto de calidad equivalente a las especificaciones del proyecto, que garantice, además de la estanquidad al agua, las condiciones de resistencia mecánica, al envejecimiento provocado por el ataque de los agentes atmosféricos que actúan en el local, así como de raíces de plantas que se desarrollan en las coberturas;

f. Los remates en las bajantes, etc., serán ejecutados utilizando chapa de zinc no 12, cumpliéndose los pormenores y las especificaciones del proyecto;

g. En la utilización de soldadores, se deberá tomar las necesarias precauciones contra problemas colaterales que se puedan provocar por las elevadas temperaturas en los elementos de la construcción, así como prevenir y combatir con medios adecuados la propagación de incendios.

04.02 AISLAMIENTOS TÉRMICOS

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²) a aislar, en las áreas definidas en el proyecto.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro del material aislante, en las dimensiones y especificaciones indicadas en el proyecto y presupuestos;

- b. La Limpieza y preparación de los soportes de aplicación del material;
- c. La aplicación del material aislante;
- d. Los trabajos accesorios, incluyendo los cortes y remates necesarios, fijaciones, cuando sea si de eso.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este apartado, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La aplicación del material aislante será hecha por el proceso adecuado, especificado por el fabricante, siendo presentada con antelación al dueño de la obra la documentación técnica de homologación del material a aplicar, certificada por laboratorio acreditado;
- b. El material aislante obedecerá a las especificaciones del proyecto y en la aplicación serán respetadas las reglas impuestas por el fabricante, no siendo admisibles soluciones de aplicación diferentes de las que constan en los respectivos documentos de homologación;
- c. Serán previamente sometidos a la apreciación del dueño de la obra con la antecedencia adecuada, muestras del material a aplicar así como los respectivos documentos de homologación y de certificación;
- d. Solo serán permitidos productos homologados

CAPÍTULO 05 CUBIERTA

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por metro cuadrado (m²).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El montaje de barandillas de seguridad necesarios.
- b. La limpieza final de todos los detritos y materiales sobrantes, incidiendo especialmente sobre terrazas, canalones, y todo el sistema de recogida de aguas pluviales.
- c. El asentamiento de la chapa y de las unidades a instalar, según las instrucciones del fabricante del producto, incluyendo los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios.
- d. Suministro y asentamiento del mortero para la creación de pendiente.
- e. El asentamiento de la manta geotéxtil incluyendo dobles, cortes y aplicación de accesorios de fijación, dispositivos antideslizantes y garantizando el paso libre de las aguas pluviales hacia las bajantes.
- f. El asentamiento de los cortes y remates necesarios y la aplicación de los respectivos accesorios.
- g. El suministro y asentamiento de los soportes en PVC para pavimentos flotantes.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Todas las enmiendas serán ejecutadas de acuerdo con las mejores reglas del arte, de forma a que no perjudiquen el comportamiento de la estructura.
- b. El mortero de formación de pendiente se esparcirá de forma uniforme.

- c. Las losas tendrán el espesor indicado por el fabricante y referido en las piezas del proyecto.
- d. Las losas se colocarán sobre unos apoyos sin argamasa, las juntas contarán con un espesor uniforme que permita el paso del agua hacia las capas inferiores, donde se hará la recogida de las aguas pluviales, de dimensión definida por el fabricante y referida en el proyecto.
- e. Bajo los apoyos se pondrá una manta geotéxtil para la protección de las capas de materiales inferiores y evitar el arrastre de arenillas y otros finos que puedan taponar los sistemas de drenaje de aguas pluviales.
- f. Las losas deberán estar niveladas, encajando perfectamente en los soportes.
- g. Los soportes de PVC para pavimentos flotantes tendrán una base de $\varnothing 0,145\text{m}$ y todas las características necesarias del fabricante para mantener la cota del pavimento según las piezas diseñadas.

CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS

06.01 FALSO TECHO

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por metro cuadrado (m²).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro tableros contrachapados marinos y de las estructura de fijación.
- b. El asentamiento de las placas.
- c. Los trabajos accesorios, incluyendo cortes y remates necesarios.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo indicado en este capítulo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El inicio de la ejecución de cualquier revestimiento sobre los techos será realizado después del montaje y ensayo de las instalaciones eléctricas que queden embutidas en los respectivos techos.
- b. El techo será constituido por placas de cartón yeso continuo, con tratamiento acústico y suspendido, por varilla de acero galvanizado o por tirantes metálicos rígidos, en el caso de placas auto portante.
- c. Existirán juntas de dilatación perimetral, en todas las piezas, en caso de forros lisos, rejuntados.
- d. Para huecos grandes se usará junta de dilatación en aluminio en "T", con los espacios definidos por la dirección facultativa y/u organismos competentes.
- e. La aplicación será como rollo de espuma de polietanol; en algunos casos la aplicación deberá ser por una regla de acero inoxidable.
- f. Todas las pinturas, barnices y similares a aplicar en la obra serán de marca reconocida.
- g. En la designación de pinturas y barnices, está incluida la aplicación de aislantes, fijadores, subcapas, disolventes y otros productos necesarios para una buena ejecución de la obra.

h. No podrá ser aplicada cualquier pintura o barniz sin que los soportes se encuentren absolutamente limpios, secos y exentos de irregularidades.

i. Los techos serán pintados con pintura plástica lisa de color blanco mate, con una mano de imprimación y dos manos de acabado.

06.02 PAVIMENTOS

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por metro cuadrado (m²).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Regularización con argamasas de cemento y arena.
- b. El suministro y aplicación del material.
- c. El acabado final del pavimento.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este capítulo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. El color del hormigón impreso será escogido por el autor del proyecto.
- b. Las superficies a revestir deben estar secas, arenadas y desempeñadas, exentas de polvo, grasas e hidrófugos debidamente aisladas contra la penetración de humedad a partir del suelo.
- c. El material deberá ser aplicado conforme indicación del fabricante.
- d. Las superficies deberán quedar perfectamente rematadas, con arista bien definida y color constante.
- e. Los pavimentos serán ejecutados sin juntas.

06.03 PAREDES

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por metro cuadrado (m²).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje y retirada de andamios, estrados y mesas de apoyo necesarias para la ejecución del trabajo.
- b. El suministro y aplicación del revoco tradicional a base de cal con un añadido hidrofugante, de acuerdo con el proyecto.
- c. La ejecución de los remates contra él y el falso techo deberán deberá hacerse según las especificaciones del proyecto de ejecución.
- d. El acabamiento final de las masas.
- e. La protección de acabados, hasta la conclusión de la obra.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este capítulo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Serán ejecutados con la composición adecuada, de modo a que queden perfectamente adheridos a las bases (paramentos verticales).
- b. El acabado final presentará una textura regular y tonalidad uniforme, sin ningún tipo de grita, hendidura o defecto.
- c. El espesor del acabado se mantendrá de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- d. Los trabajos serán ejecutados conforme los diseños técnicos del proyecto, debiendo siempre realizarse ensayos antes de cada aplicación extensiva
- e. La argamasa de impermeabilización será de cemento y arena fina o trazo 1:2. El producto hidrófugo a emplear podrá ser líquido o en polvo y adicionando la argamasa en las dosis indicadas por la casa distribuidora, con presentación de garantía. La argamasa con la composición atrás indicada será ajustada de modo a conseguir el máximo de impermeabilización.
- f. El revoco deberá tener espesura que permita obtener superficies bien regularizadas; la argamasa que lo constituye será de cemento y arena a trazo 1:4 o 1:3 (en zócalos y aristas); será ejecutado en dos capas y nunca tendrá espesura inferior a 0,02 m.

06.04 FACHADA

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²) de granito a anclar mediante perfiles metálicos a la fachada exterior de la obra nueva.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Suministro de piedra según las dimensiones especificadas en el proyecto y los detalles constructivos de este, y de la perfilaria y enganches necesarios para la correcta ejecución de la fachada ventilada.
- b. Su asentamiento
- c. Cortes y remates necesarios
- d. Protección de la parte posterior para evitar la aparición de manchas en la cara a la vista.
- e. Limpieza y acabado final de las piedras.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. Las piedras naturales a emplear deberán ser de buena calidad, sin fallos, manchas o cualquier otro defecto.
- b. Todas las piezas cuya tonalidad o calidad se pueda ver afectada por la acción de agentes externos, deberán ser convenientemente inmunizadas, presentado el constructor documentos de garantía del producto q utilizara en su protección.
- c. Las piedras serán fijadas a través de anclajes y estés a su vez a una perfilaria metálica fijada al muro de hormigón armado de la fachada.
- d. Fijación mediante sistemas patentados o homologaos por laboratorio acreditado.
- e. Los elementos mecánicos serán de materiales inoxidables e inalterables a agentes atmosféricos u otros agentes. Cada piedra llevara como minimo dos elementos;

f. Los cortes o desbastes en obra serán ejecutados de manera a no alterar el acabado o componentes del material sin perjudicar el acabado aplicado.

CAPÍTULO 07 CARPINTERÍAS

07.01 CARPINTERÍA INTERIOR

07.01.01 CARPINTERÍA DE MADERA DE PUERTAS DE CORRER

I. Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de reglas maestras y tacos para la fijación de los embellecedores;
- b. El suministro y asentamiento de las piezas, ejecutadas y aplicadas conforme las especificaciones del proyecto, incluyendo la ejecución de cortes y remates según las mejores reglas del arte;
- c. El acabamiento final de las piezas, incluyendo raspado, lijado y todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;
- d. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra;
- e. El suministro y asentamiento de las hojas;
- f. El suministro y asentamiento de las bisagras;
- g. El suministro y asentamiento de la cerradura;
- h. El suministro y asentamiento de batiente de espera de la puerta.
- i. El suministro y asentamiento de los accesorios para la fijación de los aros.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes: artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Todas las piezas de madera, de calidad que puedan ser atacadas por hongos o insectos, serán tratadas en autoclave con producto antixilófago a prueba de estos, por proceso homologado por laboratorio acreditado;
- b. Las conexiones y encuentros serán perfectamente ejecutadas, según las mejores reglas del arte. Las escuadras estarán perfectas y se reducirán al mínimo cualquier tipo de holgura, de modo a asegurar un riguroso ajuste de las piezas;
- c. Todas las piezas estarán bien unidas, no siendo permitidas cualesquier arreglos o rellenos de defectos con masa que perjudiquen su futuro comportamiento;
- d. Las piezas serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;
- e. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;
- f. Los embellecedores serán ejecutados en piezas únicas cuando su largura sea inferior a 2,40 m;
- g. Los tacos y reglas maestras de fijación serán tratados con producto adecuados para su conservación, homologado por un laboratorio acreditado;

- h. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;
- i. La fijación de las piezas de madera a los tacos será ejecutada por predico sin cabeza aparente, según especificación del proyecto;
- j. Los aros son fijados a los paramentos por medio de tornillos y tuercas de zinc.
- k. La distancia entre el espaciamiento entre fijaciones no será superior a 0,60 m, en cada fijación se colocarán 3 tornillos de Ø 5/16" para las ombreras y 1 para las vergas.
- l. Los agujeros de colocación para los tornillos serán tapados con tapones de madera idénticos al resto de los embellecedores;
- m. Las puertas será de madeira de pino de 1a calidad, de fibras derechas y unidas, sin nudos, bien secas, no ardidadas, sin grietas, exentas de cualquier enfermedad, de color uniforme e vetas de aspecto regular y uniformemente distribuidas, deberán ser aprobadas por la fiscalización, y ejecutadas de acuerdo con los diseños de pormenor del mapa de vanos.
- n. Las puertas y embellecedores deberán estar asentados de forma a cerrar herméticamente y su funcionamiento ser perfecto.
- o. Las hojas de las puertas serán realizadas en estructura de aglomerado revestido a contra placado de ambos lados. Las hojas exteriores del contra placado será de pino y la espesura de este contra placado no será inferior a 0,003 m.
- p. Las hojas serán fijadas al aro por 4 bisagras de 100X86 de acero inoxidable cromado con tornillos de acero inoxidable;
- q. Será colocada, fijada al pavimento, una goma para limitar la abertura de la puerta y estará fijada por tornillos de acero inoxidable;
- r. Los batientes fijos de las puertas de dos hojas llevarán, superior e inferiormente, fechos de embutir de acero inoxidable con caja de uña de palmo y medio y de 3 / 4, respectivamente;
- s. Las cerraduras serán de serie;
- t. Las puertas deberán instalarse según las indicaciones de la casa comercial;

07.01.02 CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE

I. Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro de los perfiles en acero inoxidable de calidad tal como se especifica en el proyecto;
- b. El suministro de elementos accesorios de calidad y su posterior montaje, tal como se especifica en el proyecto;
- c. Los suministros y aplicación de tornillos en acero inoxidable, gomas de estanquidad y siliconas;
- d. Ejecución de los trabajos de soldadura necesarios para el cumplimiento del proyecto;
- e. El suministro y ejecución del vidrio;

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. La carpintería en perfiles de acero inoxidable estará en contacto con la cantería de piedra de los paramentos exteriores. Debe seguirse las indicaciones del proyecto de ejecución para evitar la infiltración de las aguas pluviales;
- b. Las juntas entre la carpintería y los paramentos serán completamente tratados de forma a evitar infiltraciones;
- c. Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable;
- d. Forma parte de este trabajo las perforaciones necesarias en los perfiles y paramentos para la evacuación de las aguas pluviales;
- e. Todos los accesorios serán aplicados en un número que garantice un buen funcionamiento de las carpinterías;
- f. Todos los vidrios a aplicar deberán ser lisos, sin manchas, bollas, ralladuras o cualquier otro defecto y las bases de asentamiento deberán estar secas, limpias y acabadas;
- g. Las dimensiones de los vidrios deben permitir una holgura en relación al marco. En la parte inferior el vidrio estará asegurado por cordones de "Neopreno" de dureza 80;
- h. Al acabar las obras los vidrios deberán ser limpiados correctamente.

07.01.03 ANTIINCENDIOS

I. Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las puertas cortafuego;
- b. El suministro y asentamiento de las barras antipánicos;
- c. El suministro y asentamiento de los embellecedores;
- d. El acabamiento final de las piezas, incluyendo todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;
- e. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las carpinterías serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;
- b. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;
- c. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;
- d. La colocación de las puertas antiincendios se harán según las especificaciones dadas por la empresa y se deberán mostrar al dueño de obra los certificados de que todo los componentes cumplen con la normativa vigente.
- e. La puerta, sea de una o dos hojas, será de acero inoxidable, con refuerzos metálicos;

f. La cerradura será una cerradura de seguridad y cañón que comprende dos llaves y el pomo será una barra antipánico;

g. El aro fijo deberá ser en sección "L" apropiado para el vano de la puerta y uñas para fijar a los paramentos de la envolvente, como se muestra en el respectivo pormenor;

07.02 CARPINTERÍA EXTERIOR

07.02.01 CARPINTERÍA DE ACERO INOXIDABLE

I. Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

a. El suministro de los perfiles en acero inoxidable de calidad tal como se especifica en el proyecto;

b. El suministro de elementos accesorios de calidad y su posterior montaje, tal como se especifica en el proyecto;

c. Los suministros y aplicación de tornillos en acero inoxidable, gomas de estanquidad y siliconas;

d. Ejecución de los trabajos de soldadura necesarios para el cumplimiento del proyecto;

e. El suministro y ejecución del vidrio;

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

a. La carpintería en perfiles de acero inoxidable estará en contacto con la cantería de piedra de los paramentos exteriores. Debe seguirse las indicaciones del proyecto de ejecución para evitar la infiltración de las aguas pluviales;

b. Las juntas entre la carpintería y los paramentos serán completamente tratados de forma a evitar infiltraciones;

c. Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable;

d. Forma parte de este trabajo las perforaciones necesarias en los perfiles y paramentos para la evacuación de las aguas pluviales;

e. Todos los accesorios serán aplicados en un número que garantice un buen funcionamiento de las carpinterías;

f. Todos los vidrios a aplicar deberán ser lisos, sin manchas, bollaras, ralladuras o cualquier otro defecto y las bases de asentamiento deberán estar secas, limpias y acabadas;

g. Las dimensiones de los vidrios deben permitir una holgura en relación al marco. En la parte inferior el vidrio estará asegurado por cordones de "Neopreno" de dureza 80;

h. Al acabar las obras los vidrios deberán ser limpiados correctamente.

07.02.02 ANTIINCENDIOS

I. Unidad y criterio de medición

Medición por unidad (u);

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios, a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de las puertas cortafuego;
- b. El suministro y asentamiento de las barras antipánicos;
- c. El suministro y asentamiento de los embellecedores;
- d. El acabamiento final de las piezas, incluyendo todos los trabajos accesorios descritos en el proyecto;
- e. La protección de las piezas acabadas, evitándose su deterioro durante la ejecución de otros trabajos de la obra.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Las carpinterías serán ejecutadas exactamente como viene especificado en el proyecto;
- b. Los ángulos serán resueltos conforme descrito en el proyecto;
- c. La aplicación de las piezas sólo podrá ser hecha una vez se haya ejecutado el acabamiento base de los elementos envolventes, antes de las pinturas;
- d. La colocación de las puertas antiincendios se harán según las especificaciones dadas por la empresa y se deberán mostrar al dueño de obra los certificados de que todo los componentes cumplen con la normativa vigente.
- e. La puerta, sea de una o dos hojas, será de acero inoxidable, con refuerzos metálicos;
- f. La cerradura será una cerradura de seguridad y cañón que comprende dos llaves y el pomo será una barra antipánico;
- g. El aro fijo deberá ser en sección "L" apropiado para el vano de la puerta y uñas para fijar a los paramentos de la envolvente, como se muestra en el respectivo pormenor;

CAPÍTULO 08 VIDRIOS

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²)

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento del vidrio completo, incluyendo cortes y remates;
- b. El asentamiento del vidrio, cuyas dimensiones deben ajustarse a las dimensiones especificadas de los vanos en el diseño técnico, no permitiendo acabados después del sellado de los perfiles;
- c. El suministro y asentamiento de selladores y gomas, según las piezas diseñadas;
- d. La protección de vidrios montados y la limpieza final

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. El asentamiento será ejecutado con masa betuminosa elástica apropiada, de secado lento, para un mejor sellado de los vidrios y con una holgura necesaria para evitar que estalle;
- b. La chapa de vidrio será de buena calidad, libre de bollas, vacíos, o presentando cualquier otro riesgo o defecto.
- c. Los vidrios tendrán una holgura en relación a la carpintería de 0.001 mm, pero quedaran perfectamente inmovilizados por la acción de tacos, masas..., de modo a no sufrir efectos de la vibración.
- d. La fijación de los vidrios será siempre ejecutada de forma que no sea afectada su estabilidad y conservación, por efectos de acción de la temperatura sobre el vidrio o carpintería.
- e. El asentamiento del vidrio será ejecutado por la casa de la especialidad de reconocida experiencia;

CAPÍTULO 09 PINTURAS

09.01 INTERIOR

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por metro cuadrado (m²).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y aplicación de la pintura, de acuerdo con el mapa de acabados.
- b. Ligación general de las superficies para corrección de la capa superficial.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo indicado en este capítulo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Antes del inicio de la aplicación de la pintura será ejecutada una limpieza general de la superficie.
- b. La pintura será aplicada en las condiciones indicadas por el fabricante.
- c. El trabajo deberá ser ejecutado por una entidad especializada de reconocida competencia. El trabajo será realizado de acuerdo con las indicaciones del fabricante del material.
- d. Solo serán permitidos productos homologados.
- e. El contratista deberá ejecutar una muestra de 1x1m, para ser aprobada por el autor del proyecto. Solo después de su aprobación se puede dar comienzo a los trabajos.

CAPÍTULO 10 MOBILIARIO / APARATOS SANITARIOS

10.01 INSTALACIONES SANITARIAS

I. UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Medición por unidad (Ud).

II. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y CONDICIONES DE LA OBRA EJECUTADA

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios para su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y montaje de los aparatos sanitarios y sus accesorios
- b. El suministro y montaje de la válvula de descarga, en latón cromado con cerda de aprieto, para conexión al saneamiento.
- c. El suministro y montaje de sifones y accesorios especificados en el proyecto y cuaderno de encargos.
- d. Las conexiones a la red de saneamiento.
- e. Los cortes y remates necesarios.
- f. La marcación previa del trazado de las redes instaladas en las paredes de manera que se eviten roturas provocadas por agujeros para la aplicación de los accesorios.
- g. Todos los trabajos accesorios y complementarios de protección de los accesorios durante la obra.

III. CONDICIONES TÉCNICAS DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Entre las condiciones a las que debe obedecer el trabajo indicado en este capítulo se mencionan, como referencia especial, las siguientes:

- a. Todos los trabajos se llevarán a cabo respetando la normativa y teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante.
- b. Los aparatos sanitarios serán del tipo indicado en el proyecto.
- c. Todos los aparatos serán de primera calidad.
- d. Los aparatos serán instalados conforme a lo definido en el proyecto de arquitectura después de la marcación y ensayo en el local, confirmando la inexistencia de obstáculos en la apertura de puertas.
- e. Los aparatos sanitarios serán aplicados con sellador de juntas de asentamiento, obteniéndose la perfecta fijación y estanqueidad.
- f. Los inodoros serán asentados con tornillos de latón cromado en la conexión a la pared.
- g. El montaje de accesorios deberá ser efectuado de forma que se permita su fácil retirada en caso de necesidad.

10.02 MOBILIARIO FIJO

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por unidad (Ud., acabada, instalada y lista para su funcionamiento).

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. La ejecución de modelos o prototipos
- b. El suministro y asentamiento de reglas maestras y tacos para la fijación de los elementos del mobiliario fijo.
- c. El suministro y asentamiento de los componentes del mobiliario fijo ejecutados y aplicados conforme las especificaciones del proyecto y según las mejores reglas del arte.
- d. El suministro y asentamiento de todas las partes metálicas, bisagras, materiales de revestimiento y accesorios, especificados en el proyecto como parte integrante del mobiliario fijo.

- e. El acabado final de todos los componentes, incluido los trabajos accesorios conforme se especifica en el proyecto.
- f. La protección de las piezas acabadas, evitando su deterioro durante la ejecución de los trabajos adyacentes.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. Todas las piezas de madera, de calidad que puedan ser atacadas por hongos o insectos, serán tratadas en autoclave con producto anti-xilófago a prueba de estos, por proceso homologado por laboratorio acreditado;
- b. Las uniones y ensamblajes serán perfectamente ejecutadas según las mejores reglas del arte.
- c. Las escuadras serán perfectas y las holguras reducidas al mínimo, de modo a asegurar un riguroso ajuste de las piezas;
- d. Todas las maderas estarán bien ajustadas no permitiendo ningún tipo de añadido o defecto en el relleno de masas que perjudiquen su aspecto o futuro comportamiento.
- e. La ejecución de laminados en madera o termo-laminado debe ser realizados con pegamentos o colas apropiadas a prueba de agua, con prensado mecánico, quedando el trabajo impecable y sin cualquier ondulación, que perjudique su aspecto. La adherencia del laminado o termo-laminado a su soporte, especialmente en los bordes debe ser total.
- f. Las uniones en componentes metálicas será ensayada conforme se describa en el proyecto y corregidas después de la ejecución del modelo.
- g. Todas las piezas o accesorios necesarios para el buen funcionamiento de los elementos de equipamiento fijo, deben ser presentados (una muestra o ejemplar), para la aprobación.
- h. De todos los materiales de revestimiento y acabado debe ser presentada una muestra para aprobación.

CAPÍTULO 11 ARREGLOS EXTERIORES

11.01 PAVIMENTOS

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²) de superficies a pavimentar o metro lineal (ml), de elementos como muros o canaletas y unidad (Ud.) en elementos como puertas.

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Suministro y colocación de pavimento de caucho.
- b. Suministro y colocación de pavimento de piedra en caminos.
- c. Suministro y colocación de pavimento de adoquín de granito en aceras.
- d. Suministro y colocación de bordillos de granito
- e. Suministro y colocación de canaletas
- f. Suministro y colocación de puertas de acceso a la finca.

g. Suministro y colocación de material para la construcción de muros perimetrales y de contención.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. Las superficies sobre las que se aplicaran los pavimentos deber ser adecuadas para recibir el diferente tipo de material
- b. Se colocaran guías de granito limitando las zonas ajardinadas de las pavimentadas y en lo cambios de material
- c. Las canaletas se colocaran en las zonas especificadas en proyecto y según las reglas del arte
- d. Los muros se realizaran en las zonas indicadas en proyecto, siguiendo las indicaciones de los diseños técnicos, especialmente perfiles y detalles.

11.02 JARDINERÍA

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por superficie (m²)

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. Preparación y fertilización de la base;
- b. Suministro y esparcimiento de la tierra vegetal necesaria;
- c. Suministro y aplicación de las semillas;
- d. Ejecución de la red de riego incluyendo desde los tubos, pulverizadores, electroválvulas y central de control. Mantenimiento durante 6 meses;
- e. Aprovechamiento del agua pluvial para riego, a través del tanque de recogida de aguas pluviales.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. Deberán ser ejecutados los trabajos descritos en las piezas diseñadas del proyecto.
- b. Se colocarán aspersores, programadores electrónicos y cualquier elemento necesario en aquellas zonas verdes dentro del proyecto, siguiendo las especificaciones técnicas;
- c. Se prevé la instalación de árboles, para la colocación de éstos es necesario el suministro de abonos.

11.03 MOBILIARIO URBANO

I. Unidad y criterio de medición

La medición se hace por unidad (Ud.) de elementos a instalar

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro y asentamiento de los componentes del mobiliario urbano ejecutados y aplicados conforme las especificaciones del proyecto y según las mejores reglas del arte y especificaciones del fabricante.
- b. El suministro y asentamiento de todas las partes metálicas, bisagras, materiales de revestimiento y accesorios, especificados en el proyecto como parte integrante del mobiliario urbano.
- c. Las cimentaciones de cuantos elementos sea necesario fijar o anclar en ellas.
- d. El acabado final de todos los componentes, incluido los trabajos accesorios.
- e. La protección de las piezas acabadas, evitando su deterioro durante la ejecución de los trabajos adyacentes.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. Las uniones y ensamblajes serán perfectamente ejecutadas según indicaciones del fabricante.
- b. Las escuadras serán perfectas y las holguras reducidas al mínimo, de modo a asegurar un riguroso ajuste de las piezas;
- c. Todos los materiales estarán bien ajustadas no permitiendo ningún tipo de añadido o defecto en el relleno de masas que perjudiquen su aspecto o futuro comportamiento.
- d. Todas las piezas o accesorios necesarios para el buen funcionamiento de los elementos de equipamiento fijo, deben ser presentados (una muestra o ejemplar), para la aprobación.
- e. De todos los materiales de revestimiento y acabado debe ser presentada una muestra para aprobación.
- f. Todos los trabajos deben ser realizados con suma precisión para garantizar su correcto funcionamiento y seguridad de los futuros utilizadores

CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD

I. Unidad y criterio de medición

Sea cual sea el tipo de trabajo material o suministro se entiende como un todo (Ud.).

II. Descripción del trabajo y condiciones de la obra ejecutada

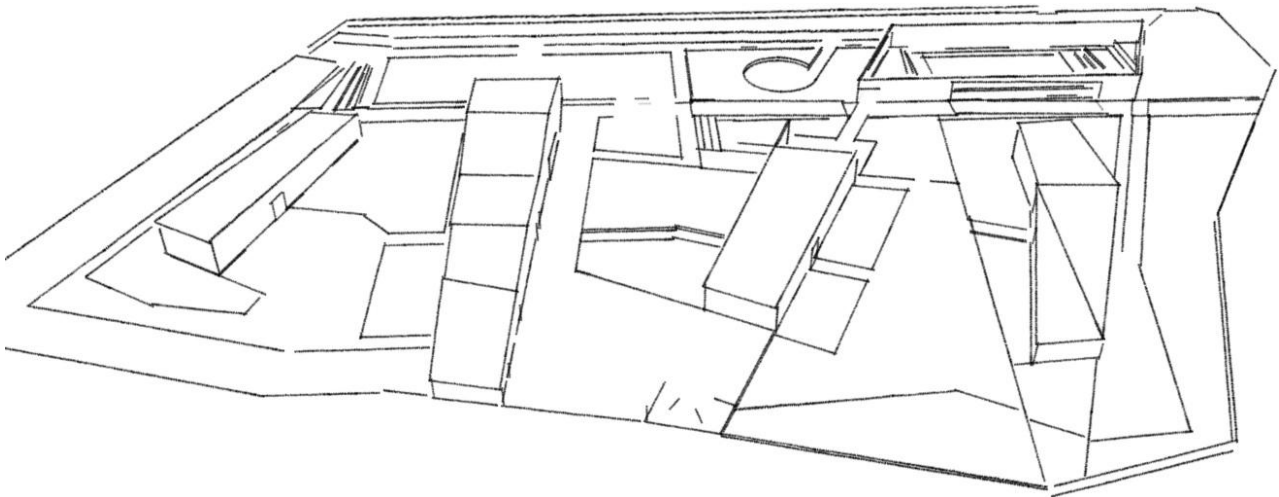
Se refiere a todos los trabajos y suministros necesarios a su buena ejecución y aplicación, destacándose los abajo indicados:

- a. El suministro, montaje o ejecución de las protecciones tanto personales como materiales que se puedan ver afectadas por la ejecución de las obras;
- b. La retirada o demolición de las protecciones;
- c. La limpieza final, eliminando cualquier componente residual del sistema de protección.

III. Condiciones técnicas del proceso de ejecución

Entre las condiciones a que debe obedecer el trabajo referido en este artículo, se mencionan, las siguientes:

- a. El trabajo será ejecutado de acuerdo con las normas legales y con las precauciones necesarias para la seguridad de los transeúntes, personal operario, construcciones vecinas, vías, vehículos...



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

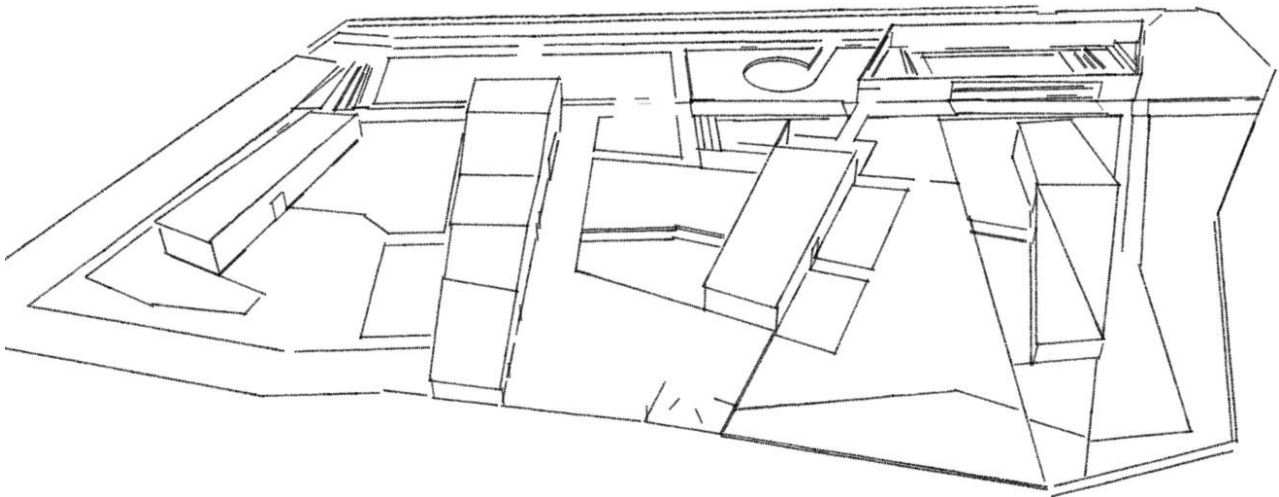
1.5 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.5 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD/ANCHURA/ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS							
01.01	Ud Acometida provisional de fontanería.						
	Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.						
		1			1,00		
					1,00	46,35	46,35
01.02	Ud Acometida provisional de saneamiento.						
	Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.						
		1	1,00				
					1,00	176,77	176,77
01.03	Ud Acometida provisional de electricidad.						
	Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.						
		1			1,00		
					1,00	76,89	76,89
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS.....							300,01

CAPÍTULO 02 - ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

02.01 M2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO

Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos, incluso carga y transporte a vertedero de las materias obtenidas. Medida en verdadera magnitud.

1	185	154		11.490		
Total M2.....:				11.490 m2		0,35 4.021,50

02.02 M3 EXCAVACION DE TIERRAS DE CONSISTENCIA MEDIA, REALIZADOS CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PERFILADO DE FONFO.

B. Polivalente	2	62,45	48,91	3,75	3.721,45	
	2	15,50	142,42	3,75	18.309,80	
B. Administrativo	2	87,45	57,86	3,75	4.721,25	
	2	17,50	142,42	3,75	21.849,20	
B. Deportivo	2	52,45	46,51	3,75	6.721,45	
	2	11,50	128,42	3,75	17.204,60	
B. Cuadras	2	91,45	54,32	3,75	3.721,45	
	2	11,50	132,51	3,75	15.352,69	
Total M3.....:				25.031,05		0,66 51.520,48

TOTAL CAPITULO 02 – ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO..... 55.541,98

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

En zapatas B. Cuadras	2	41,29	1,20	0,50	24,77
	2	19,60	1,20	0,50	11,76

TOTAL: 162,14 98,45 15.962,68

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD/ANCHURA/ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	-------------------------	-----------	----------	--------	---------

03.03 M3 HA-25/P/20 E.MAD.LOSA INCL.

Hormigón armado HA-25 N/mm², T_{máx.}20 mm., consistencia plástica, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m³) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE.

B. ADMINISTRATIVO

Losa escalera P-1	2	4,00	1,00	3,50	14
Losa escalera P 0	1	4,25	1,00	3,50	14,875

TOTAL: 28,875 129,74 3.746,24

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA

04.01 M3 H. A. HA-30/P/20/IIa MUROS 2C. MET.

M3. Hormigón armado HA-30/P/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central en rellenos de muros, incluso armadura B-500 S (45 Kgs/m³), encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.

Sótano B. Administrativo P-1	2	37,08	0,50	2,80	103,83
	2	13,63	0,50	2,80	38,16

TOTAL: 142 112,14 15.923,20

04.02 M3 PILARES METÁLICOS DIAMETRO 20CM

B. Polivalente	23		0,20	5,92
B. Administrativo P 0	44		0,20	10,00
P 1	23		0,20	4,90
B. Deportivo	23		0,20	5,92
B. Cuadras	30		0,20	7,00

TOTAL: 1.025,83 287 294.245,21

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

	1	8,53	0,50	6,20	38,84
B. Deportivo	2	44,44	0,50	4,50	199,98
	2	09,36	0,50	5,92	67,25
B. Cuadras	2	34,29	0,50	4,20	173,41
	2	05,87	0,50	7,00	76,10

120,06

TOTAL: 1.025,83 18,14 18.593,28

05.05 ud ACERO PINTADO INTUMESCENTE R-30 + SILVER

Tratamiento de pintura sobre los herrajes metálicos de acero galvanizado de la estructura de madera, para una estabilidad al fuego R-30, con espesor en función del factor de forma según UNE 23.820, a base de limpieza previa de los perfiles mediante chorro de arena o granallado de la superficie, mano de imprimación con pintura rica en zinc a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, con un rendimiento no menor de 0,125 l/m² (para un espesor de 50 micras secas) aplicada en taller y repasada en obra, con dos manos de acabado, en obra, con pintura intumescente en capas finas y un espesor total de 800 micras mínimo, y una pintura posterior de acabado al esmalte en color Silver (dos manos) con un espesor de película seca de 35 micras por mano basado en resinas alídicas. Incluye p.p. de medios auxiliares, elevación y seguridad. Medida la unidad terminada.

TOTAL PARTIDA _____ 1,00 1.892,81 1.892,81

CAPÍTULO 6. CERRAMIENTOS

04.02 M3 MUROS DE TIERRA A TÉCNICA DE TAPIAL ESPESOR (50CM)

Muros de tierra para edificaciones, realizados a técnica de tapial, utilizando la propia tierra extraída de la excavación, de espesor 50 cm,

B. Polivalente	2	37,51	0,50	4,50	168,80
	2	9,02	0,50	5,92	73,60
B. Administrativo P 0	2	55,85	0,50	8,16	227,86
	1	12,53	0,50	6,20	38,84
B. Deportivo	2	44,44	0,50	4,50	199,98
	2	11,36	0,50	5,92	67,25
B. Cuadras	2	41,29	0,50	4,20	173,41
	2	10,87	0,50	7,00	76,10

TOTAL: 1.025,83 185 189.625

TOTAL DE CAPÍTULO: 189.625

CAPÍTULO 7. CUBIERTAS

07.01 M2 CUBIERTA DE PANEL DE CHAPA EN ZINC

Suministro y colocación de cubrición a base de chapa doble en cubierta curva compuesta por los elementos siguientes:

Chapa simple perfil Eurocover 34N de Europerfil en acero prelacado de 0,6 mm. de espesor; perfil omega en acero galvanizado de 1 mm. de espesor y 30 mm. de altura; aislamiento a base de manta de fibra de vidrio de 80 mm. de espesor; chapa simple perfil Eurocover 34N de Europerfil en acero prelacado de 0,6 mm. de espesor, incluso p.p. de parnieves según plano de cubierta. Colocado sobre estructura de madera (no incluida). Incluso p.p. de todos los remates necesarios para garantizar la estanquidad del conjunto, sellados de juntas con masilla de poliuretano estable a los rayos UV, tornillos autorroscantes, piezas especiales de sujeción, arandelas con junta de neopreno, cortes, solapes, descarnado de poliuretano y doblado de chapa, sellado, etc.. Incluso p.p. de medios auxiliares de elevación y seguridad. Medida la superficie en verdadera magnitud, deduciendo huecos.

TOTAL PARTIDA 4 443,75 1.775,12 39,68 70.436,76

CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRÁN – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
Septiembre de 2014			
Página 1			
1	TRABAJOS PREPARATORIOS.....	2.457,77	0,21
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	114.929,00	10,01
3	CIMENTACIÓN.....	112.925,18	9,83
4	ESTRUCTURA	127.660,61	11,11
6	ALBAÑILERIA.....	68.211,70	5,94
7	CERRAMIENTOS.....	283.338,45	24,67
8	CUBIERTAS.....	194.275,32	16,91
9	VIDRIOS.....	101.698,07	8,85
10	PINTURAS.....	37.320,69	3,25
11	EQUIPAMIENTO FIJO.....	51.533,92	4,49

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 1.148.549,37

13,00 % Gastos generales 149.311,42

6,00 % Beneficio industrial 68.912,96

SUMA DE G.G. y B.I. 218.224,38

16,00 % I.V.A. 218.683,80

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 1.585.457,55

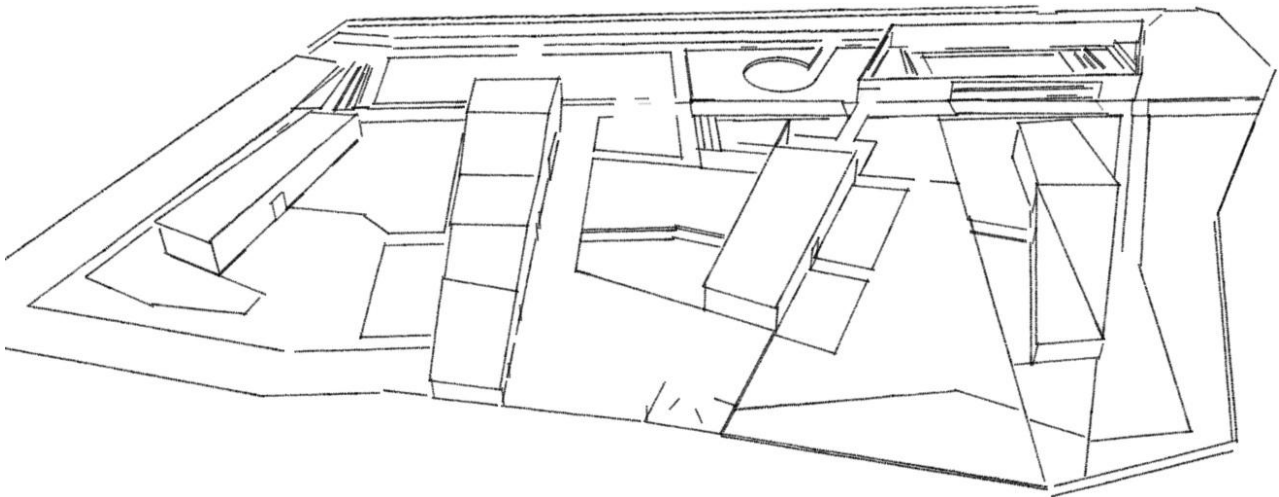
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL 1.585.457,55

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y

SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

, a 28 de marzo de 2014.

El promotor La dirección facultativa



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

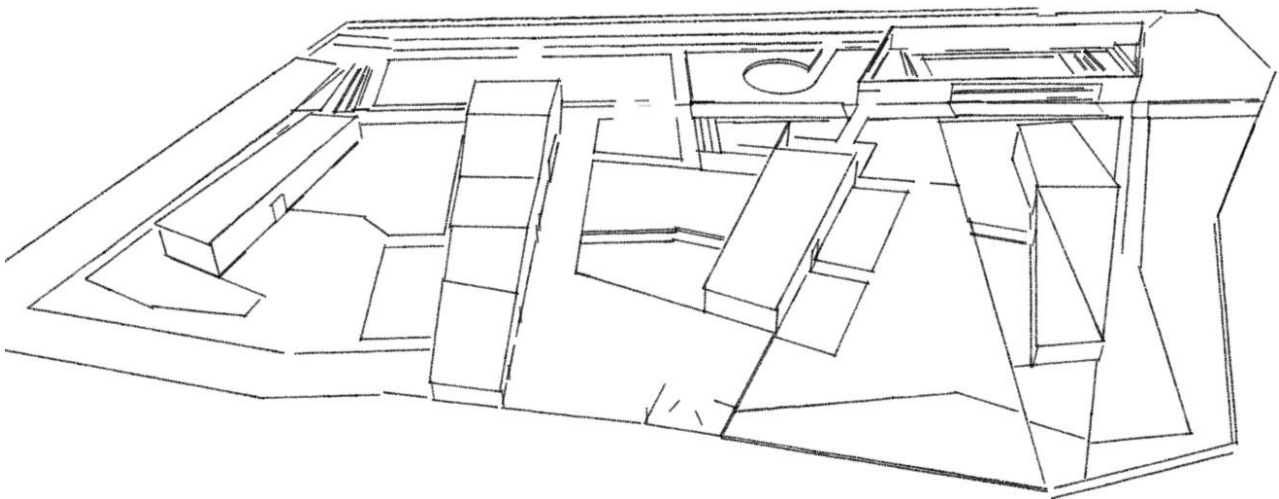
1.6 MAPA DE ACABADOS

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

ORIENTADORA: PROF. DOUTORA GORETI SOUSA

CO-ORIENTADORES: MESTRE ARQ. RUI CORREIA Y MESTRE ARQ. GILBERTO CARLOS



CENTRO HÍPICO ADAPTADO EN NIGRAN

1.6 MAPA DE ACABADOS

JUAN SANTORIO CUARTERO

VILA NOVA DE CERVEIRA – SETEMBRO 2014

Debido a la existencia de diferentes bloques, separaremos cada uno de ellos, con sus respectivos cuadros de acabados.

BLOQUE POLIVALENTE

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Sala polivalente 1 BP 01
Área	51,05 m ²
Altura	3,60 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Sala polivalente 2 BP 02
Área	39,90 m ²
Altura	3,60 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Sala polivalente 3 BP 03
Área	42,50 m ²
Altura	3,60 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Aseos femeninos BP 04
Área	21,70 m ²
Altura	2,50 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente	
Designación de espacio	Aseos masculinos BP 05	
Área	22,35 m ²	
Altura	2,50 m	

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente	
Designación de espacio	circulación BP 06	
Área	29,10 m ²	
Altura	3,60 m	

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Circulación central BP 07
Área	28,75 m ²
Altura	3,60 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Sala estar BP 08
Área	67,25 m ²
Altura	4,50 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Sala lúdica BP109
Área	85,05 m ²
Altura	4,50 m

TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque polivalente
Designación de espacio	Cuarto limpieza BP110
Área	01,55 m ²
Altura	2,50 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

BLOQUE ADMINISTRATIVO

PISO -1

Localización		Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio		Sala instalaciones BA P-1.01
Área		109,10 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio		Almacén BA P-1.02
Área		50,05 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio	Vestuario masculino BA P-1.03
Área	31,60 m ²
Altura	2,50 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio	Vestuario femenino BA P-1.04
Área	31,60 m ²
Altura	2,50 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio		Circulación <u>BA P-1.05</u>
Área		21,15 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio		Almacén cocina <u>BA P-1.06</u>
Área		25,15 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P -1
Designación de espacio		Garaje privado BA P-1.07
Área		188,45 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

PISO 0

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Espacio bar - restaurante BA P0.01
Área		106,70 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Cocina BA P0.02
Área		21,55 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado azulejo blanco liso.
PAVIMENTO	Material Acabado	Baldosa de gres antibacteriana 60 x 40 cm. Antideslizante.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Almacén cocina BA P0.03
Área		03,80 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado azulejo blanco liso.
PAVIMENTO	Material Acabado	Baldosa de gres antibacteriana 60 x 40 cm. Antideslizante.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio	Pasillo y escaleras acceso P -1 BA P0.04
Área	10,60 m ²
Altura	3,60 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización	Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio	Aseos masculinos BA P0.05
Área	19,20 m ²
Altura	2,50 m

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Alicatado.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Aseos femeninos BA P0.06
Área		18,25 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Vestíbulo previo escaleras y ascensor BA P0.07
Área		15,85 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 0	
Designación de espacio	Bloque escaleras BA P0.08	
Área	09,95 m ²	
Altura	3,60 m	

TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	Vidrio laminar 6 + 6 fijado con perfil metálico.
	Acabado	Transparente.

Localización	Bloque administrativo, P 0	
Designación de espacio	Ascensor e instalaciones BA P0.09	
Área	08,70 m ²	
Altura	2,50 m	

TECHO	Material	Vidrio.
	Acabado	
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color grs.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Almacén BA P0.10
Área		21,30 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	Vidrio laminar 6 + 6 fijado con perfil metálico. Transparente.

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Circulación central BA P0.11
Área		35,50 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Recepción BA P0.12
Área		10,30 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Administración - archivo BA P0.13
Área		13,05 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Almacén tienda BA PO.14
Área		15,85 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Tarima flotante.
	Acabado	Madera de roble.
RODAPIE	Material	Tablero DM.
	Acabado	Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Tienda - mostrador BA PO.15
Área		13,85 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Tarima flotante.
	Acabado	Madera de roble.
RODAPIE	Material	Tablero DM.
	Acabado	Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Espacio probadores BA P0.16
Área		07,90 m ²
Altura		3,00 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Espacio exposición tienda BA P0.17
Área		67,35 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 0	
Designación de espacio	Circulación trasera 1 BA P0.18	
Área	39,00 m ²	
Altura	3,60 m	
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 0	
Designación de espacio	Circulación trasera 2 BA P0.19	
Área	19,80 m ²	
Altura	Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta	
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Circulación frontal 1 BA P0.20
Área		115,20 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica / Hormigón Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Circulación frontal 2 BA P0.21
Área		57,35 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 0
Designación de espacio		Espacio terraza bar exterior BA P0.22
Área		77,90 m ²
Altura		-
TECHO	Material	Hormigón
	Acabado	Pulido
TABICQUERIA	Material	-
	Acabado	-
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

PISO 1

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Espacio a doble altura BA P1.01
Área		54,00 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABICQUERIA	Material	-
	Acabado	-
PAVIMENTO	Material	-
	Acabado	-
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	Vidrio laminar 6 + 6 fijado con perfil metálico.
	Acabado	Transparente.

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Sala reuniones BA P1.02
Área		47,75 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de catón - yeso. Pintura mate blanca.
TABQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Despacho 2 BA P1.03
Área		23,35 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de catón - yeso. Pintura mate blanca.
TABQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 1	
Designación de espacio	Despacho 1 BA P1.04	
Área	20,80 m ²	
Altura	Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta	
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de catón - yeso. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización	Bloque administrativo, P 1	
Designación de espacio	Zona espera a despachos BA P1.05	
Área	18,05 m ²	
Altura	Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta	
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Vestíbulo previo escaleras y ascensor BA P1.06
Área		20,20 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Pasillo central BA P1.07
Área		15,10 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Circulación trasera BA P1.08
Área		11,45 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Aseos femeninos BA P1.09
Área		11,90 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de catón - yeso. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Aseos masculinos BA P1.10
Área		12,85 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de catón - yeso. Pintura mate blanca.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque administrativo, P 1
Designación de espacio		Salón - mirador pistas BA P1.11
Área		142,30 m ²
Altura		Paralelo a 40 cm de la inclinación de la cubierta
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Tarima flotante. Madera de roble.
RODAPIE	Material Acabado	Tablero DM. Roble 7 x 1,5 cm.
DIVERSOS	Material Acabado	Vidrio laminar 6 + 6 fijado con perfil metálico. Transparente.

BLOQUE DEPORTIVO

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Piscina BD01
Área		100,60 m ²
Altura		4,50 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Almacén piscina BD02
Área		13,70 m ²
Altura		4,50 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Vestuario masculino BD 03
Área		59,75 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Vestuario femenino BD 04
Área		64,10 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material Acabado	Falso techo continuo de pladur. Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Alicatado.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Circulación 1 BD05
Área		21,85 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Circulación central BD06
Área		34,90 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Zona descanso - vending BD 07
Área		29,85 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Circulación 2 BD 08
Área		09,15 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material Acabado	- Cubierta y estructura vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Estructura metálica. Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material Acabado	Película autonivelante continua. Color gris.
RODAPIE	Material Acabado	- -
DIVERSOS	Material Acabado	- -

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Almacén gimnasio BD09
Área		27,90 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque deportivo
Designación de espacio		Gimnasio BD10
Área		120,45 m ²
Altura		3,60 m
TECHO	Material	-
	Acabado	Cubierta y estructura vista.
TABIQUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

Localización		Bloque polivalente
Designación de espacio		Cuarto limpieza BD11
Área		01,55 m ²
Altura		2,50 m
TECHO	Material	Falso techo continuo de pladur.
	Acabado	Pintura mate blanca.
TABICUERIA	Material	Estructura metálica.
	Acabado	Tablero contrachapado marino e= 3cm.
PAVIMENTO	Material	Película autonivelante continua.
	Acabado	Color gris.
RODAPIE	Material	-
	Acabado	-
DIVERSOS	Material	-
	Acabado	-

BLOQUE DE CUADRAS

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Cuadra tipo 1 BC01
Área		13,65 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material	Madera.
	Acabado	Cubierta del edificio vista.
TABICUERIA	Material	Madera machiembrada abajo / barros de acero arriba.
	Acabado	Madera tropical.
PAVIMENTO	Material	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín.
	Acabado	Natural.
RODAPIE	Material	
	Acabado	
DIVERSOS	Material	
	Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Cuadra tipo 2 BC02
Área		12,40 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada abajo / barrotos de acero arriba. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Cuadra tipo 3 BC03
Área		13,20 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada abajo / barrotos de acero arriba. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Veterinario BC 04
Área		40,90 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Almacén BC 05
Área		37,80 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Báscula - puesta a punto - lavado BC 06
Área		36,15 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	

Localización		Bloque de cuadras
Designación de espacio		Circulaciones BC 07
Área		252,30 m ²
Altura		hasta cubierta
TECHO	Material Acabado	Madera. Cubierta del edificio vista.
TABICQUERIA	Material Acabado	Madera machiembrada. Madera tropical.
PAVIMENTO	Material Acabado	M2, caucho reciclado 1 x 1 m / colchon de serrín. Natural.
RODAPIE	Material Acabado	
DIVERSOS	Material Acabado	