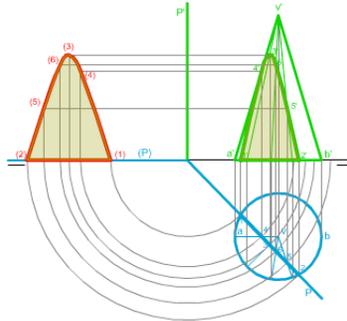


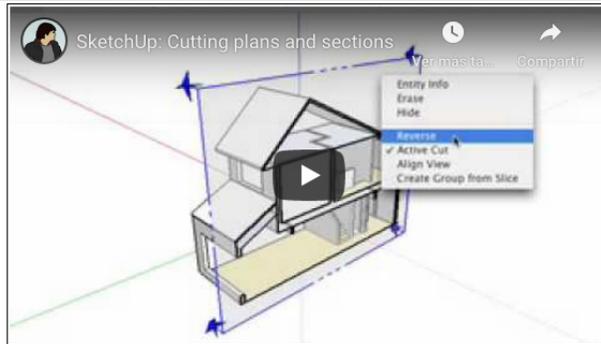


2º de Bachillerato
Dibujo Técnico II
Contenidos

Sistema Diédrico (II). Superficies poliédricas y radiadas: Secciones



Introducción



SketchUp: Cutting plans and sections
 Vídeo de aidanchopra alojado en [Youtube](#)

En el tema anterior realizamos cambios en las superficies mediante intersecciones y tangencias con rectas o planos. Ahora vamos a ampliar las posibilidades de modificar dichas superficies seccionándolas mediante un plano. Comenzaremos estudiando los cambios que producen los planos proyectantes en las superficies poliédricas y radiadas. Pero antes de empezar tenemos que diferenciar dos conceptos que desarrollaremos en otra unidad didáctica: corte y sección.

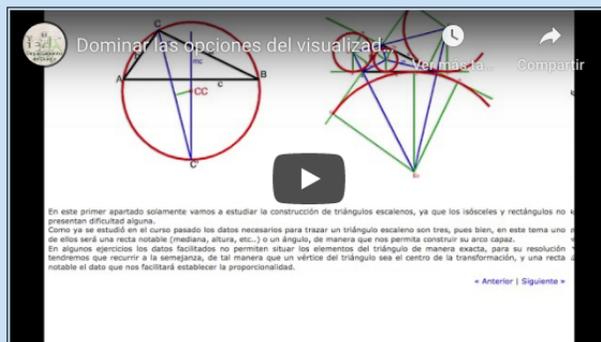
- Sección: es la superficie que produce un plano al cortar a un cuerpo o sólido, es común a ambos elementos.
- Corte: es la sección y la parte del objeto situada por detrás del plano secante.

Cuando un objeto, pieza industrial, o diseño arquitectónico no queda representando con la suficiente claridad, mediante sus vistas diédricas, tenemos que recurrir a los cortes y secciones, de manera que el dibujo quede simplificado al eliminarse líneas ocultas.

En el vídeo superior puedes ver un ejemplo de aplicación de corte y sección en 3D de una vivienda unifamiliar.

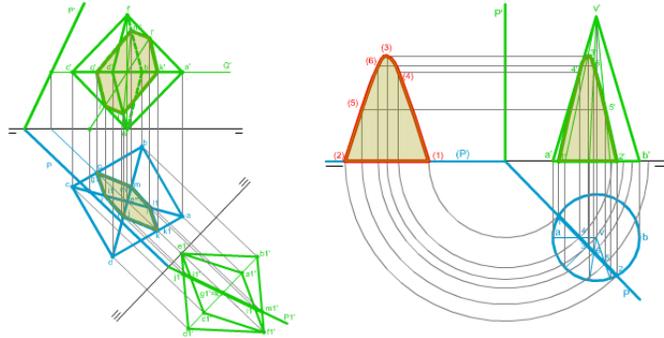
Importante

Para visualizar los vídeos explicativos de los distintos conceptos que verás en este tema y en los siguientes del temario, te sugerimos que uses el "play" y el "pause" del visualizador de vídeos así como la velocidad del mismo (podrás ponerlo a una velocidad más lenta para una comprensión más detallada del mismo). También puedes verlo -a través de la página de Youtube- a pantalla completa (pinchando en el enlace que viene debajo, en la descripción de cada uno) por si necesitas fijarte en ciertos detalles o trazados. Mira este vídeo donde se explica cómo acelerar un vídeo o ralentizarlo accediendo a la configuración del mismo:



Dominar las opciones del visualizador de vídeos
 Vídeo del Departamento de DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

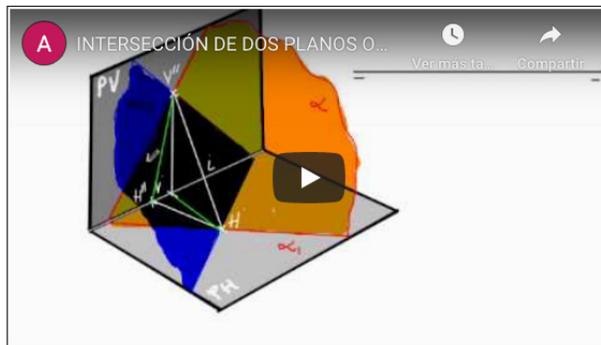
1. Generalidades



Cuando un plano corta a una superficie, poliédrica o radiada, genera una forma plana que puede ser poligonal o curva dependiendo de las características de cada superficie y la posición del plano secante respecto de los planos de proyección y de la superficie en cuestión.

En la imagen superior te mostramos la sección de un poliedro y una superficie radiada, observa cómo en el cono recto de revolución, la posición del plano secante respecto a dicha superficie genera una hipérbola.

1.1. Fundamentos



INTERSECCIÓN DE DOS PLANOS OBLICUOS EN SISTEMA DIÉDRICO.wmv
Video de Aitor Echevarría alojado en Youtube

La sección de un plano con una superficie está basada en la intersección de planos. En el vídeo superior puedes repasar los fundamentos de dicha intersección.

Definición:

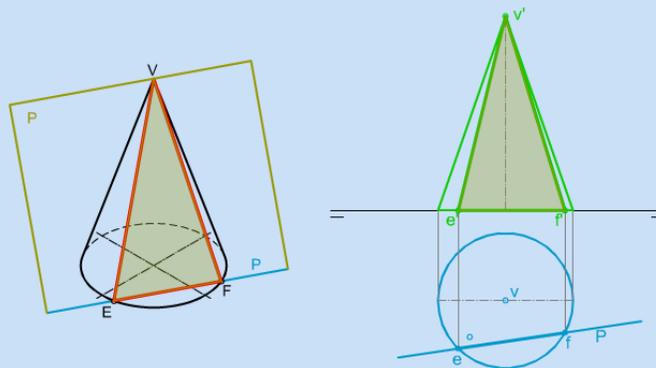
Cuando un plano corta a una superficie genera otra superficie (poligonal o una curva) determinada por las intersecciones de dicho plano con las aristas o generatrices de la superficie seccionada.

Tipos:

Dependiendo de cómo esté dispuesto el plano secante y la superficie la sección puede ser:

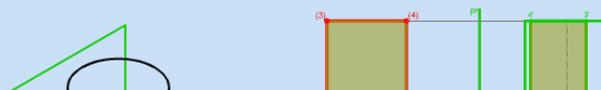
- Un polígono: si el plano secciona a un poliedro, a un prisma o a una pirámide.
- Una curva: si el plano secciona a un cono o a un cilindro.

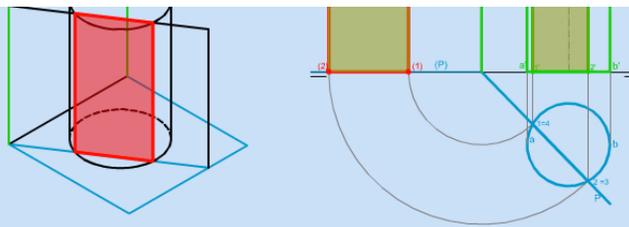
Importante



Si un cono recto de revolución es cortado por un plano que pasa por el vértice, cortando a su base, la sección resultante será un triángulo, generalmente isósceles.

En la imagen te mostramos un ejemplo.





Si un cilindro recto de revolución es cortado por un plano perpendicular a su base la sección resultante será un rectángulo.
En la imagen superior puedes ver un ejemplo: un cilindro seccionado por un plano proyectante horizontal..

Para saber más



Como ya hemos comentado anteriormente, si cortamos una pieza mediante un plano obtenemos una mejor representación, ya que eliminamos líneas ocultas de manera que nos permite visualizar los elementos más importantes de dicha pieza.

En el vídeo superior te mostramos el corte y sección de una pieza formada por un prisma y un cilindro, representada en perspectiva isométrica. Observa cómo quedan trazadas las vistas diédricas (alzado y perfil izquierdo).

Comprueba lo aprendido

Cuando un plano proyectante vertical secciona a un cilindro recto de revolución apoyado en el PHP, se genera..

- Un rectángulo.
- Una curva.

Mostrar retroalimentación

1.2. Métodos



Para poder determinar la sección que produce un plano sobre una superficie podemos recurrir a tres métodos: mediante planos auxiliares frontales y/o horizontales, planos proyectantes, o aplicando un cambio de plano.

La elección de cada método dependerá del tipo de superficie a seccionar, de su ubicación respecto de los planos de proyección, y de la naturaleza del plano secante.

En todo caso es necesario aplicar los conceptos y procedimientos aprendidos sobre la intersección de planos y plano y recta.

Importante

La aplicación de cada método que a continuación vamos a desarrollar dependerá de dos factores:

- La naturaleza del plano secante.
- Las características y posición de la superficie a seccionar.

Para determinar la sección de un plano sobre una superficie podemos aplicar uno de los siguientes métodos:

- Plano auxiliar frontal.
- Plano auxiliar proyectante.
- Cambio de plano

Primer método, planos auxiliares frontales.

Este primer método se aplica en todas las superficies cuyas aristas o generatrices sean perpendiculares a su base: hexaedro, prismas regulares, y cilindros.

También se puede emplear en todas aquellas superficies cuyas aristas o generatrices sean rectas frontales.

En la animación inferior te mostramos cómo se determina la sección que produce un plano oblicuo sobre un prisma regular de base hexagonal.

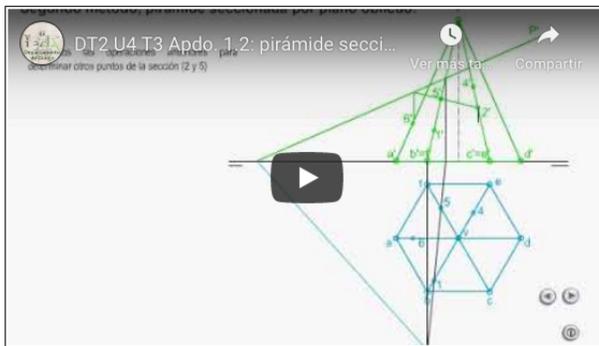


DT2 U4 T3 Apdo. 1.2: prisma seccionado por plano oblicuo método planos auxiliares frontales
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Segundo método, planos auxiliares proyectantes.

Este segundo método se emplea en cualquier superficie; pero sobre todo en aquellas cuyas aristas o generatrices no sean perpendiculares a su base: octaedro, cono y pirámide.

En la siguiente animación puedes ver cómo se determina la sección que produce un plano oblicuo sobre una pirámide regular de base hexagonal.

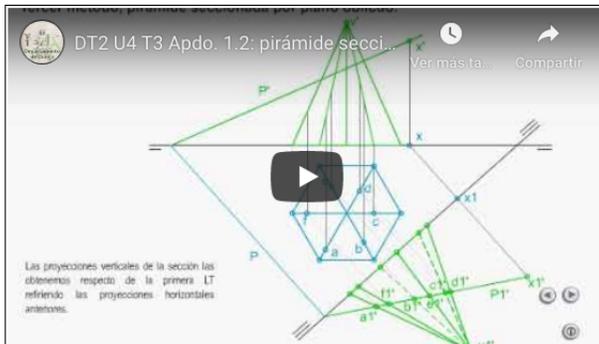


DT2 U4 T3 Apdo. 1.2: pirámide seccionada por plano oblicuo método planos auxiliares proyectantes
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Tercer método, cambio de plano.

Este último método se aplica a cualquier superficie, poliédrica o radiada. Generalmente el cambio de plano que se emplea es vertical ya que esto ubica de una manera óptima las proyecciones diédricas que se obtienen.

En la animación inferior te mostramos cómo se ha determinado la sección originada por un plano oblicuo sobre una pirámide regular de base hexagonal.



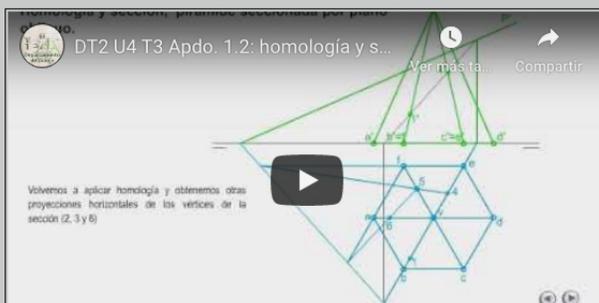
DT2 U4 T3 Apdo. 1.2: pirámide seccionada por plano oblicuo método cambio de plano
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Para saber más

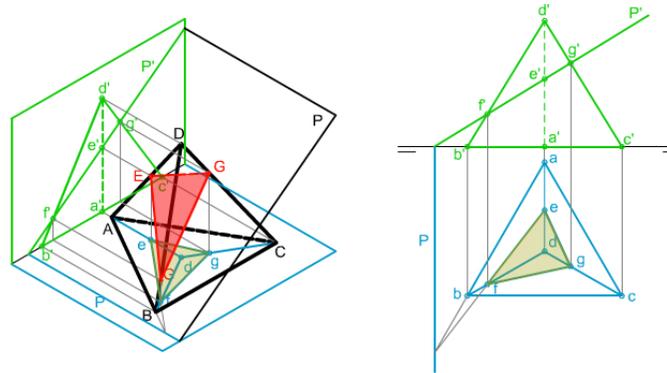
Sección y Homología.

Cuando las aristas o generatrices de la superficie seccionada se cortan en un vértice, como es el caso del tetraedro, pirámide y cono, podemos establecer una relación de homología entre la base de dichas superficies y su sección; así pues, los puntos de ambos elementos serán homólogos respecto de la traza del plano secante correspondiente al plano de proyección que contiene a la base de la superficie, generalmente el horizontal; y al vértice, centro de homología.

En la siguiente animación puedes ver cómo se determina la sección producida por un plano oblicuo sobre una pirámide regular de base hexagonal, observa la homología definida por la traza horizontal (eje), los puntos homólogos (base y sección), y el centro de homología (vértice de la pirámide).



2. Poliedros



En este apartado vamos a emplear los tres métodos estudiados anteriormente para determinar la sección de planos proyectantes y oblicuos sobre los poliedros estudiados en temas anteriores. Dependiendo del tipo de poliedro aplicaremos el más adecuado, en todo caso siempre recurriremos al cambio de plano.

En la imagen superior puedes ver la perspectiva isométrica y las proyecciones diédricas de la sección de un plano proyectante vertical sobre un tetraedro, mediante el segundo método y aplicando homología.

2.1. Tetraedro



Sección y verdadera magnitud de un plano de canto sobre una pirámide hexagonal.
Video de Vicente Pérez Iborra alojado en Youtube

Para resolver la sección de un plano sobre un tetraedro aplicaremos el segundo método explicado en el apartado anterior.

Para ello contaremos cada arista del poliedro en un plano proyectante; además, podemos emplear homología para simplificar el trazado.

En el vídeo superior puedes ver la representación tridimensional de la sección, y su verdadera magnitud, que produce un plano proyectante vertical sobre una pirámide regular de base hexagonal, su similitud con el tetraedro nos sirve de ejemplo.

Importante

Si una de las aristas del tetraedro es una recta frontal podemos contenerla en un plano frontal para determinar su intersección con el plano secante.

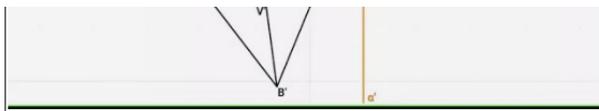
Seccionado por un plano proyectante vertical.

Cuando un plano proyectante secciona a una superficie la sección queda determinada directamente en la proyección correspondiente, esto es:

- Si el plano secante es proyectante vertical la sección se muestra de manera directa en la proyección vertical.
- Si el plano secante es proyectante horizontal la sección queda determinada directamente en la proyección horizontal.

En el siguiente video te mostramos como se obtiene las proyecciones de la sección producida por un plano proyectante vertical sobre un tetraedro.

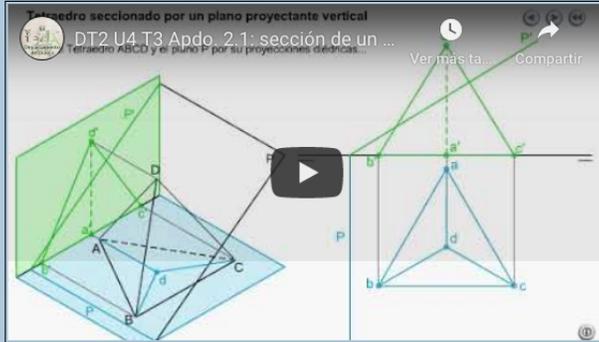




02 Sección de un tetraedro por un plano proyectante
Video de Patxi J. alojado en [Youtube](#)

Curiosidad

En esta animación puedes ver el procedimiento de la sección del tetraedro por un plano proyectante con la perspectiva en 3D:



DT2 U4 T3 Apdo. 2.1: sección de un tetraedro por un plano proyectante vertical
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Seccionado por un plano oblicuo.

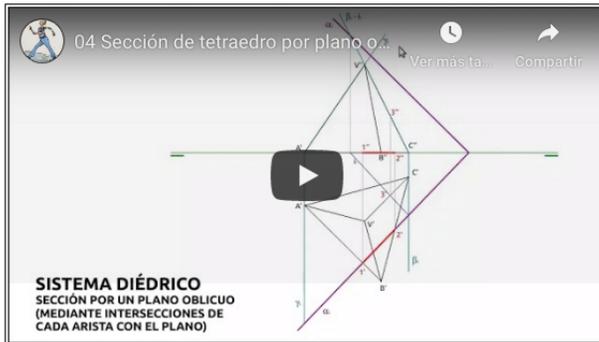
Si el plano secante es oblicuo podemos obtener las proyecciones de la sección aplicando los métodos segundo y tercero explicados en el apartado anterior.

En la animación inferior puedes ver cómo hemos empleado ambos métodos para obtener la sección de un plano secante sobre un tetraedro.



DT2 U4 T3 Apdo. 2.1: sección de un tetraedro por un plano oblicuo método cambio plano
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

En este video puedes ver el mismo problema pero resuelto por planos proyectantes (segundo método):

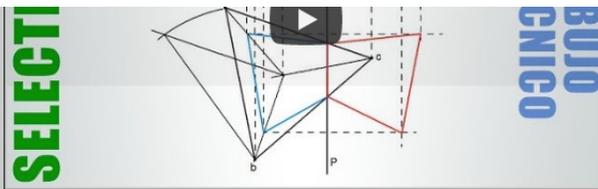


04 Sección de tetraedro por plano oblicuo, método de las aristas
Video de Patxi J. de Dibujo alojado en [Youtube](#)

Para saber más

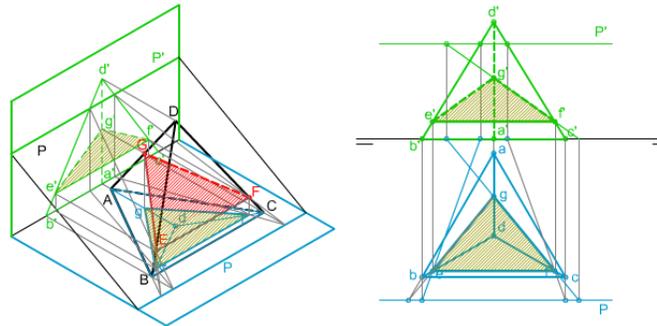
Solución a un problema de selectividad de dibujo técnico en Castilla y León 2008. Sección de un tetraedro por un plano proyectante y verdadera magnitud de la misma:





PAU #019 Diédrico: Trazado y sección de un tetraedro (Selectividad - Castilla y León/2008)
Video de PDD Profesor de Dibujo alojado en Youtube

Ejercicio resuelto



En la imagen superior te mostramos cómo se ha determinado la sección plana producida por un plano paralelo a la LT en un Tetraedro ABCD.

Conocemos las proyecciones diédricas del Tetraedro y del plano.

Te pedimos que apliques los contenidos y procedimientos adquiridos hasta ahora para determinar la sección plana mediante las herramientas de dibujo tradicionales.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [documento pdf](#).

Mostrar retroalimentación

2.2. Hexaedro



Secciones del cubo.wmv
Video de canalsurferuy alojado en Youtube

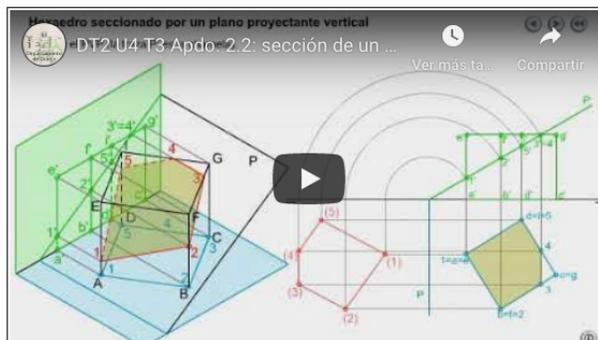
Dependiendo de la posición que ocupe un plano secante respecto de las caras y aristas de un hexaedro podemos obtener distintos secciones poligonales.

En el vídeo superior puedes ver varios ejemplos.

Seccionado por un plano proyectante vertical.

En el apartado anterior hemos visto cómo se obtienen las proyecciones diédricas de un poliedro seccionado por un plano proyectante vertical.

En la animación inferior puedes ver el método aplicado sobre un hexaedro, además hemos determinado la sección en verdadera magnitud.



Seccionado por un plano oblicuo.

Como el plano secante es oblicuo podemos obtener las proyecciones de la sección aplicando los métodos primero y tercero explicados en el primer apartado. En la animación inferior te mostramos cómo hemos aplicado ambos métodos para obtener la sección de un plano secante sobre un hexaedro.



DT2 U4 T3 Apdo. 2.2: sección de un hexaedro por un plano oblicuo
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en Youtube

Para saber más

En estos videos puedes ver otros ejemplos de sección de un hexaedro por un plano oblicuo:

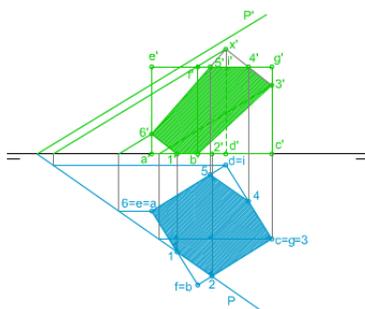


Sistema diédrico, poliedros, sección de hexaedro con plano oblicuo directamente sin cambiar de plano
Video de Juan Escobar alojado en Youtube



Seccion cubo y abatimiento
Video de Carmelo López de Arce alojado en Youtube

Ejercicio resuelto



En la imagen izquierda puedes ver cómo se ha determinado la sección plana producida por un plano oblicuo en un Hexaedro ABCDEFGI.

Conocemos las proyecciones diédricas del Hexaedro y del plano.

Te pedimos que apliques los contenidos y procedimientos adquiridos hasta ahora para determinar la sección plana mediante las herramientas de dibujo tradicionales.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [documento pdf](#).

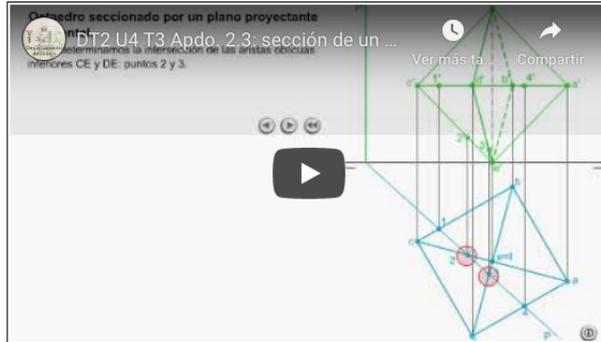
Mostrar retroalimentación

Importante

La posición del octaedro respecto de los planos de proyección es la que hemos estudiado en temas anteriores.

Sección producida mediante un plano proyectante horizontal.

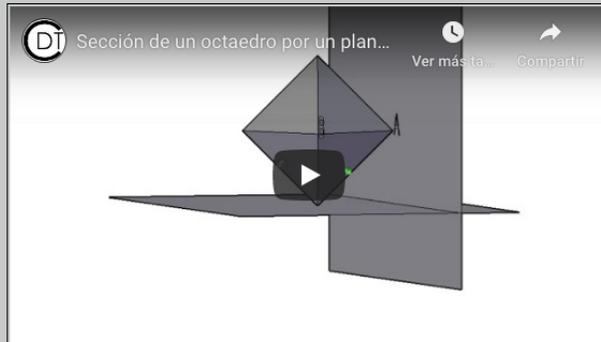
La proyección horizontal de la sección se determina directamente mediante la intersección de las aristas del poliedro con la traza horizontal del plano secante.



DT2 U4 T3 Apdo. 2.3: sección de un octaedro por un plano proyectante horizontal. Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Para saber más

En este video puedes ver la solución a un problema propuesto en selectividad del 2019 en Castilla la Mancha. Se pide dibujar el octaedro dados unos datos y posteriormente la sección. A esta última hay que hallarle la verdadera magnitud.



Sección de un octaedro por un plano. Selectividad Castilla - La Mancha (junio 2019) Video de Curso de Dibujo Técnico alojado en [Youtube](#)

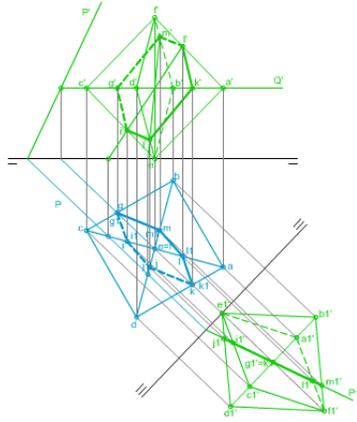
Curiosidad

Aquí tienes otra forma de resolver una sección de un octaedro con un plano oblicuo:



Sistema Diédrico. Sección plana producida por un plano oblicuo en un octaedro regular. Video de Dpto. Dibujo Sierra de Aras alojado en [Youtube](#)

Ejercicio resuelto



En la imagen izquierda te mostramos cómo se ha determinado la sección plana producida por un plano oblicuo en un Octaedro ABCDEF, aplicando el método general y un cambio de plano.

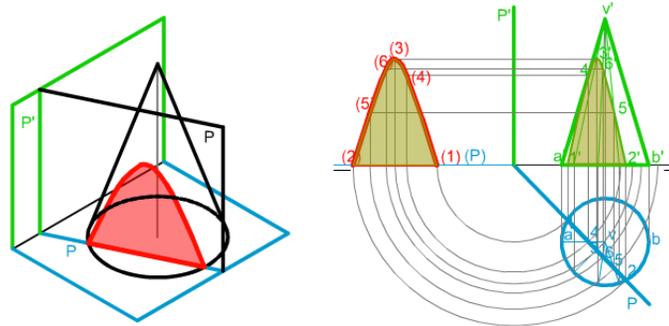
Conocemos las proyecciones diédricas del Octaedro y del plano.

Te pedimos que apliques los contenidos y procedimientos adquiridos hasta ahora para determinar la sección plana mediante las herramientas de dibujo tradicionales.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [documento pdf](#).

Mostrar retroalimentación

3. Superficies radiadas

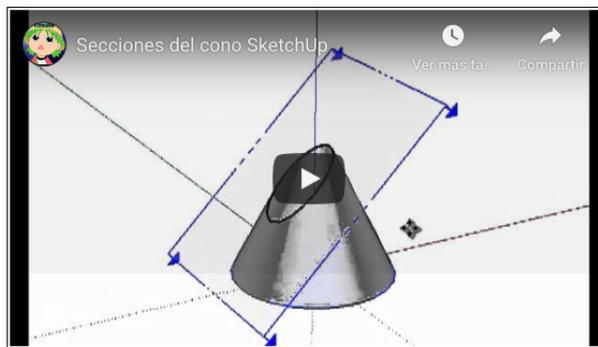


El estudio y desarrollo de los conceptos y procedimientos necesarios para obtener la sección de un plano sobre una superficie radiada ya los hemos analizado en los apartados anteriores, de hecho, dada la similitud entre tetraedro y pirámide, y hexaedro y prisma, podemos emplear los métodos empleados en dichos poliedros.

Así pues, en este apartado nos vamos a centrar en el estudio de las secciones producidas por un plano en un cono y en un cilindro, rectos de revolución.

En la imagen superior te mostramos la perspectiva isométrica y las proyecciones diédricas de la sección de un plano proyectante horizontal sobre un cono recto de revolución, mediante el segundo homología, dado que el plano secante es perpendicular a la base de la superficie radiada la sección obtenida es una hipérbola.

3.1. Cono



Secciones del cono SketchUp
Video de Anamática alojado en Youtube

Las secciones producidas por un plano secante sobre un cono recto de revolución ya las hemos estudiado en los temas 1 y 2 de la unidad didáctica nº 2 "Curvas y transformaciones proyectivas", te aconsejamos que repases los conceptos y procedimientos empleados en su determinación y trazado.

En el vídeo superior puedes repasar cómo se generan dichas curvas cónicas.

Importante

Para determinar los puntos de la sección de un plano sobre un cono procederemos de la misma manera que hicimos con los poliedros, solamente debemos sustituir las aristas por generatrices, elegidas de manera arbitraria.

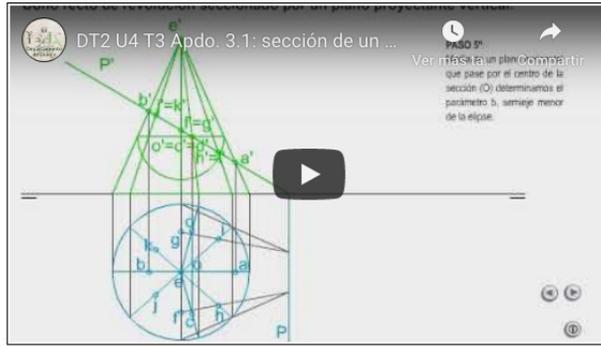
Seccionado por un plano proyectante vertical.

Como vimos en el apartado anterior, cuando un plano proyectante secciona a una superficie la sección queda determinada directamente en la traza del plano secante.

En este caso como el plano secante es proyectante vertical, la sección se determina directamente sobre la traza vertical de dicho plano.

en este caso como el plano secante es proyectante vertical, la sección se determina directamente sobre la traza vertical de dicho plano.

En la siguiente animación te mostramos todo el proceso de manera detallada, observa que la sección resultante es una elipse.

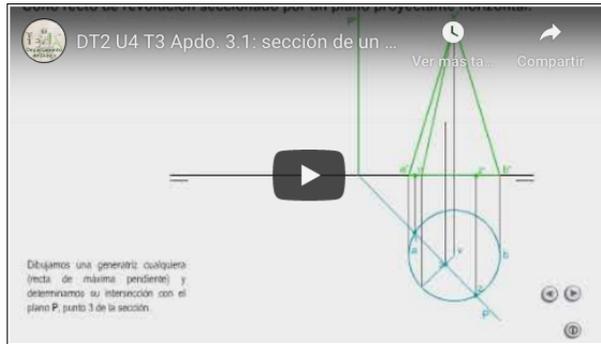


DT2 U4 T3 Apdo. 3.1: sección de un cono por un plano proyectante vertical
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Seccionado por un plano proyectante horizontal.

Por analogía con el ejercicio anterior, al ser el plano secante un plano proyectante horizontal, ahora la sección queda determinada directamente sobre la traza horizontal de dicho plano.

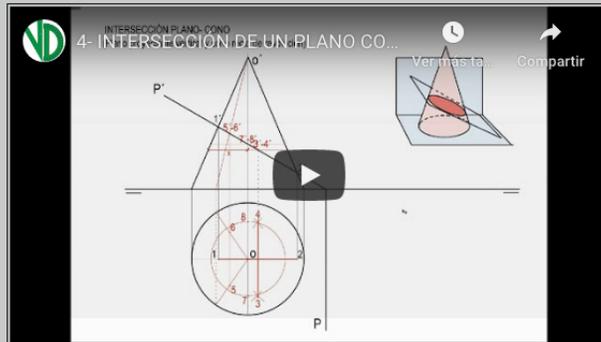
En la animación inferior puedes ver los pasos a seguir; como el plano es perpendicular a la base del cono la sección obtenida debe ser una hipérbola.



DT2 U4 T3 Apdo. 3.1: sección de un cono por un plano proyectante horizontal
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en [Youtube](#)

Para saber más

En este video puedes ver en 3D este tipo de secciones del cono:



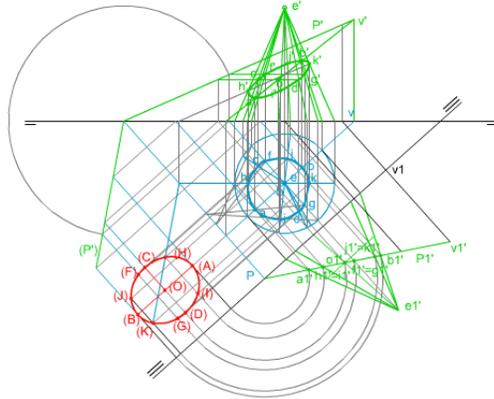
4- INTERSECCIÓN DE UN PLANO CON UN CONO
Video de Valerio Domenech alojado en [Youtube](#)

Curiosidad

Sección de un cono por un plano oblicuo.



Ejercicio resuelto



En la imagen superior puedes ver cómo se ha determinado la verdadera magnitud de la sección plana de un plano oblicuo sobre un cono recto de revolución.

Conocemos las proyecciones diédricas de las trazas del plano y de la superficie radiada.

Te pedimos que apliques los contenidos y procedimientos adquiridos hasta ahora para determinar las proyecciones diédricas de la sección así como su verdadera magnitud, mediante las herramientas de dibujo tradicionales.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [documento pdf](#).

[Mostrar retroalimentación](#)

3.2. Cilindro



Sección plana de un cilindro por un plano oblicuo. 2016... paso a paso
Vídeo de Nicolas Dionis alojado en Youtube

Si consideramos al cilindro como un prisma de infinito número de caras laterales, si sustituimos las aristas del poliedro por generatrices, la intersección de cada una de las generatrices con el plano secante determina la sección plana, que generalmente será una elipse.

En el vídeo superior te mostramos la sección producida por un plano oblicuo sobre un cilindro recto de revolución, observa cómo se determina su abatimiento.

Seccionado por un plano proyectante horizontal.

En este caso particular como el plano secante es perpendicular a la base del cilindro la sección producida es un rectángulo, siendo los lados menores las cuerdas de las bases determinadas por la traza horizontal del plano secante, y los lados mayores las generatrices intersección.

En la siguiente animación puedes ver cómo se ha obtenido la sección producida por un plano proyectante horizontal sobre un cilindro recto de revolución, además hemos determinado la verdadera magnitud de dicha sección.





DT2 U4 T3 Apdo. 3.2: sección de un cilindro por un plano proyectante horizontal
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en Youtube

Seccionado por un plano oblicuo.

Cuando el plano secante es oblicuo podemos aplicar el primer método explicado en el primer apartado.

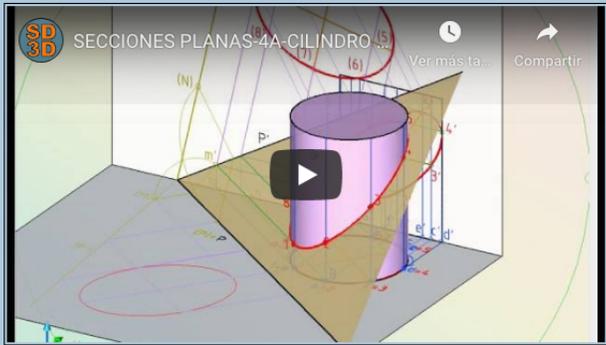
En la animación inferior te mostramos cómo se han determinado las proyecciones diédricas de la sección producida por un plano oblicuo sobre un cilindro recto de revolución. Para ello hemos contenidos varias generatrices en planos frontales.



DT2 U4 T3 Apdo. 3.2: sección de un cilindro por un plano oblicuo
Video de Departamento DIBUJO IEDA alojado en Youtube

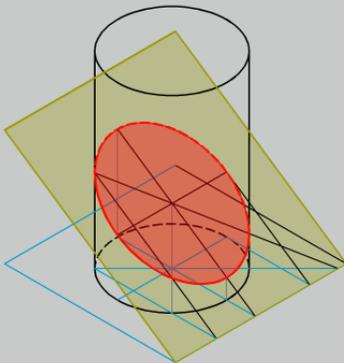
Curiosidad

En este video podrás ver en 3D y en diédrico la sección de un cilindro por un plano oblicuo. Verás cómo se halla la verdadera magnitud de la sección y su desarrollo (contenido que verás en el próximo tema de esta unidad):



SECCIONES PLANAS-4A-CILINDRO CON PLANO OBLICUO
Video de SISTEMA DIEDRICO 3D alojado en Youtube

Para saber más



Sección y Afinidad.

También podemos aplicar afinidad para determinar la sección producida por un plano cualquiera sobre un cilindro. La base del cilindro y la sección (elipse) son figuras afines siendo la traza del plano secante el eje.

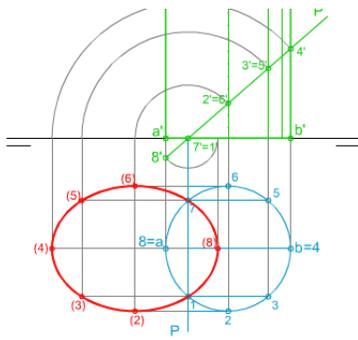
En la imagen izquierda te mostramos, en perspectiva isométrica, la afinidad que se establece entre la base de un cono recto de revolución y la sección producida por un plano cualquiera, observa cómo las cuerdas y los ejes de la base son rectas afines a cuerdas y diámetros conjugados de la elipse sección.

Ejercicio resuelto



En la imagen de la izquierda te mostramos cómo se ha determinado la verdadera magnitud de la sección plana de un plano proyectante vertical en un cilindro recto de revolución.

Contenemos las proyecciones diédricas de las trazas del plano y de la superficie radiada



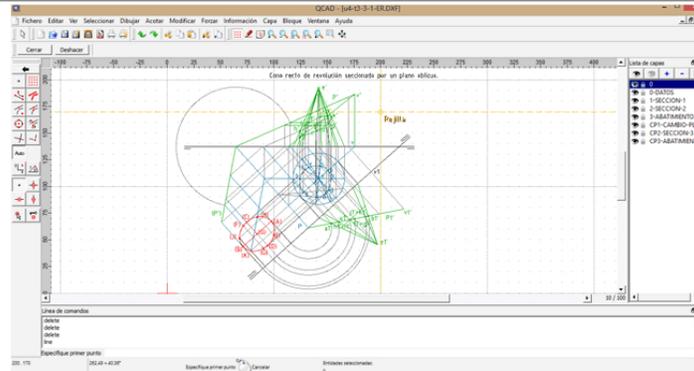
Conocemos las proyecciones diédricas de los trazos del plano y de la superficie rotunda.

Te pedimos que apliques los contenidos y procedimientos adquiridos hasta ahora para determinar las proyecciones diédricas de la sección así como su verdadera magnitud, mediante las herramientas de dibujo tradicionales.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [documento pdf](#).

Mostrar retroalimentación

4. QCAD. Ejercicios



En este tema, como en los anteriores, seguimos aplicando los conceptos y procedimientos aprendidos sobre el manejo de la aplicación QCAD para resolver ejercicios, en este caso la determinación y representación de secciones producidas sobre superficies poliédricas y radiadas.

Los archivos dxf contienen una capa llamada trazado en la que debes realizar los trazados.

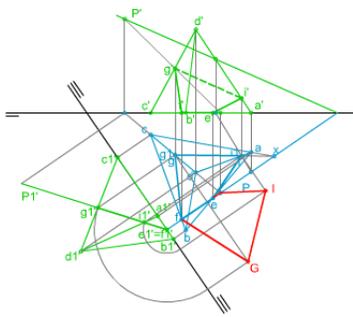
Recuerda que no pretendemos que aprendas nuevas herramientas o comandos, solamente te pedimos que repases las prácticas que has realizado hasta ahora.

4.1. Poliedros



Aplicando los conceptos y procedimientos aprendidos sobre el programa QCAD realiza los siguientes ejercicios:

Ejercicio resuelto



En la imagen izquierda te mostramos las proyecciones diédricas de un tetraedro, apoyado por una de sus caras en el PHP, seccionado por un plano oblicuo.

Para su dibujo conocemos las proyecciones diédricas del poliedro y las trazas del plano P.

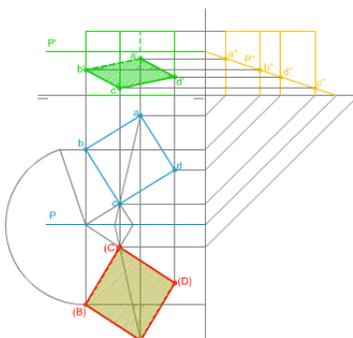
Te pedimos que, mediante las herramientas de la aplicación QCAD, determines:

- Las proyecciones diédricas de la sección.
- Mediante un abatimiento determines la verdadera magnitud de dicha sección.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [archivo dxf](#).

Mostrar retroalimentación

Ejercicio resuelto



En la imagen izquierda puedes ver las proyecciones diédricas de un hexaedro, apoyado por una de sus caras en el PHP, seccionado por un plano paralelo a la LT.

Para su dibujo conocemos las proyecciones diédricas del poliedro y las trazas del plano P.

Te pedimos que, mediante las herramientas de la aplicación QCAD, determines:

- Las proyecciones diédricas de la sección.
- Mediante un abatimiento determines la verdadera magnitud de dicho segmento.

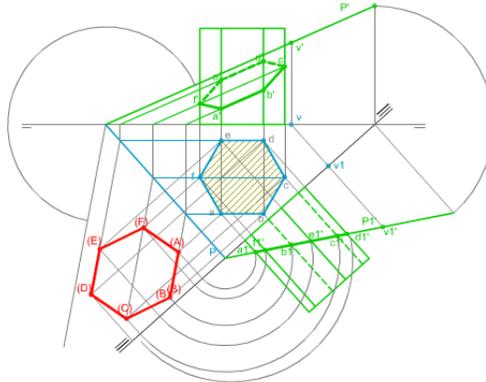
Para realizar este ejercicio debes descargar este [archivo dxf](#).

Mostrar retroalimentación

4.2. Superficies Radiadas

Aplicando los conceptos y procedimientos aprendidos sobre el programa QCAD realiza los siguientes ejercicios:

Ejercicio resuelto



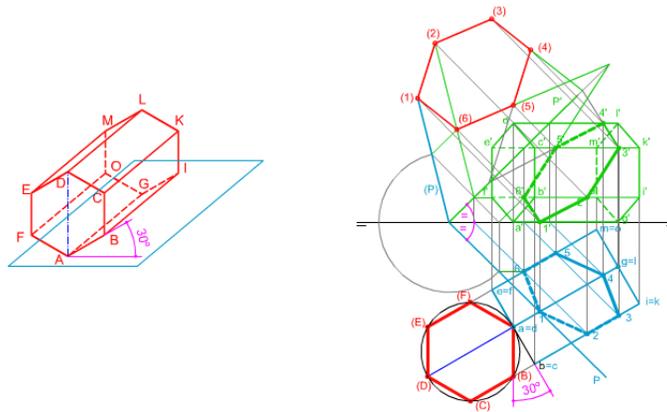
En la imagen superior te mostramos las proyecciones diédricas de un prisma regular de base hexagonal, apoyado por una de sus bases en el PHP, seccionado por un plano oblicuo. Para su dibujo conocemos las proyecciones diédricas del prisma y las trazas del plano P.

Te pedimos que, mediante las herramientas de la aplicación QCAD, determines las proyecciones diédricas de dicha sección y su verdadera magnitud.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [archivo dxf](#).

Mostrar retroalimentación

Ejercicio resuelto



En la imagen superior puedes ver las proyecciones diédricas de un prisma regular de base hexagonal, apoyado por una de sus aristas laterales (AG) en el PHP (perspectiva caballera), seccionado por un plano perpendicular al primer plano bisector.

Para su dibujo conocemos la proyección horizontal de la arista AG y la traza horizontal del plano P.

Te pedimos que, mediante las herramientas de la aplicación QCAD, determines las proyecciones diédricas de dicha sección y su verdadera magnitud.

Para realizar este ejercicio debes descargar este [archivo dxf](#).

Mostrar retroalimentación

Imprimible

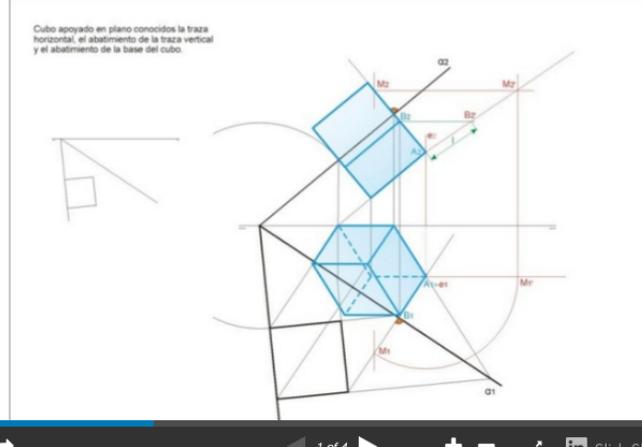
Puedes [descargar este tema en PDF](#) (pdf - 11889.83 KB) . para guardar o imprimir. Ten en cuenta que en papel impreso no podrás ver los vídeos y animaciones de trazados y ejercicios, fundamentales para adquirir las destrezas necesarias en este tema, como en la mayoría de temas de esta asignatura, marcadamente procedimental.

Resumen

- Ampliación de contenido a secciones sobre superficies rectas y oblicuas. Recopilación de ejercicios resueltos en una aplicación web.
- Ampliación de contenido: sección sobre superficies oblicuas:

EJERCICIOS DE CUERPOS GEOMÉTRICOS EN SISTEMA DIÉDRICO. REPRESENTACIÓN Y SECCIONES.

1. CUBO APOYADO EN UN PLANO OBLICUO





Contenidos y recursos educativos de Andalucía



[🏠](#) [Secundaria](#) [Bachillerato](#) [Idiomas](#) [FP Inicial](#) [Enseñanzas Deportivas](#) [Planes educativos](#) [Otros recursos](#)

Aviso Legal

El presente texto (en adelante, el "Aviso Legal") regula el acceso y el uso de los contenidos desde los que se enlaza. La utilización de estos contenidos atribuye la condición de usuario del mismo (en adelante, el "Usuario") e implica la aceptación plena y sin reservas de todas y cada una de las disposiciones incluidas en este Aviso Legal publicado en el momento de acceso al sitio web. Tal y como se explica más adelante, la autoría de estos materiales corresponde a un trabajo de la **Comunidad Autónoma Andaluza, Consejería de Educación y Deporte (en adelante Consejería de Educación y Deporte)**.

Con el fin de mejorar las prestaciones de los contenidos ofrecidos, la Consejería de Educación y Deporte se reserva el derecho, en cualquier momento, de forma unilateral y sin previa notificación al usuario, a modificar, ampliar o suspender temporalmente la presentación, configuración, especificaciones técnicas y servicios del sitio web que da soporte a los contenidos educativos objeto del presente Aviso Legal. En consecuencia, se recomienda al Usuario que lea atentamente el presente Aviso Legal en el momento que acceda al referido sitio web, ya que dicho Aviso puede ser modificado en cualquier momento, de conformidad con lo expuesto anteriormente.

Régimen de Propiedad Intelectual e Industrial sobre los contenidos del sitio web.