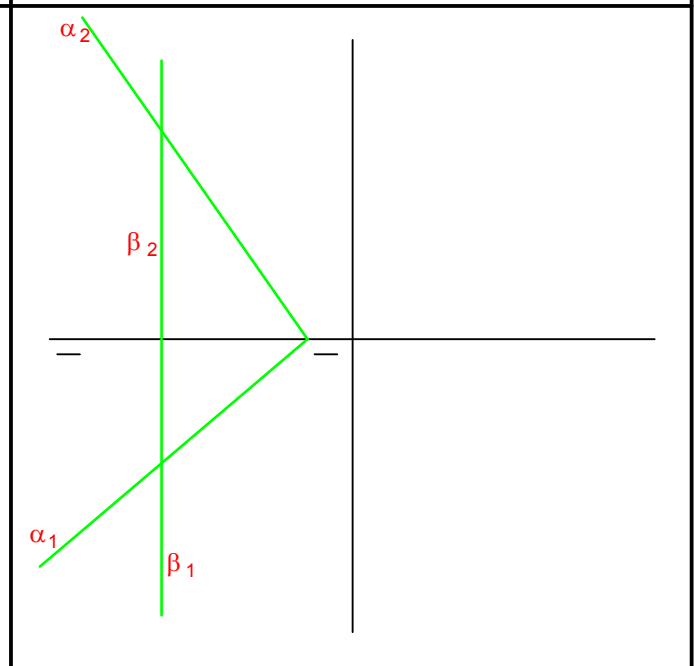
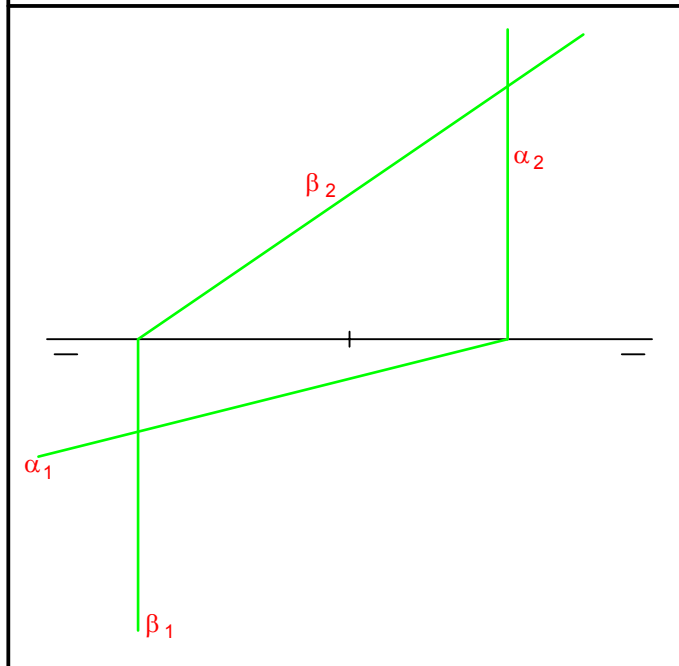
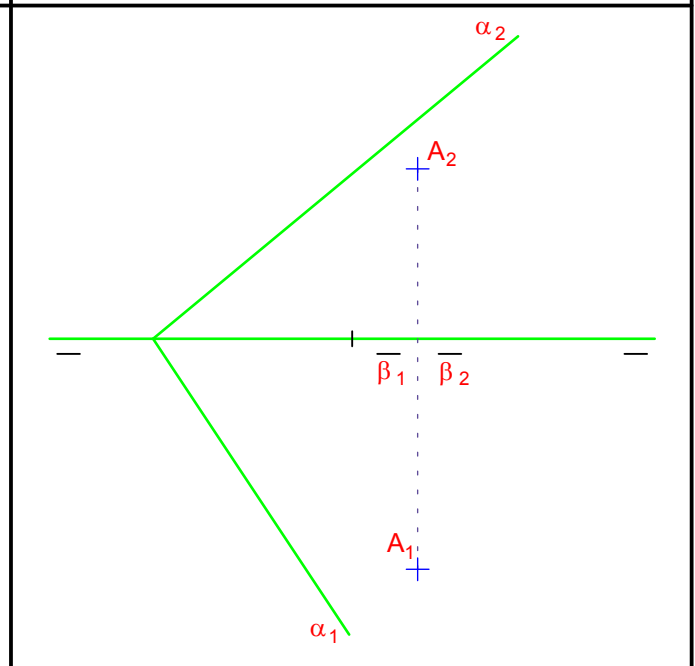
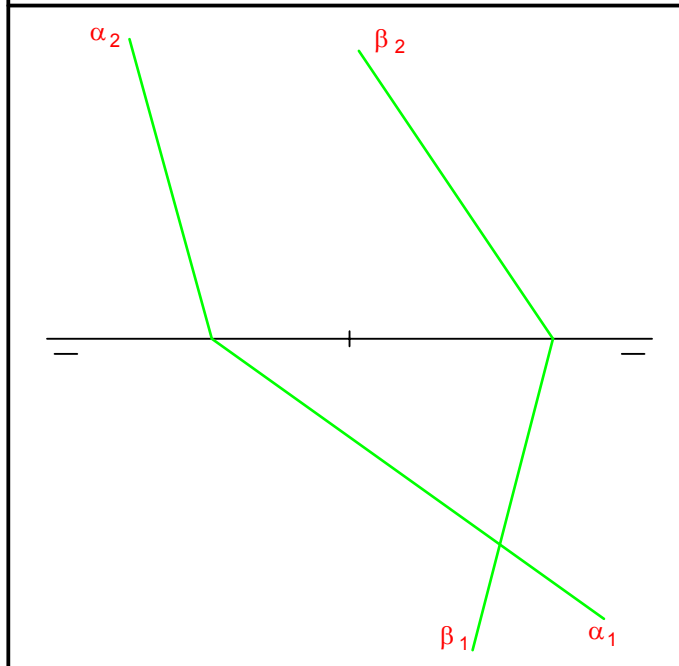
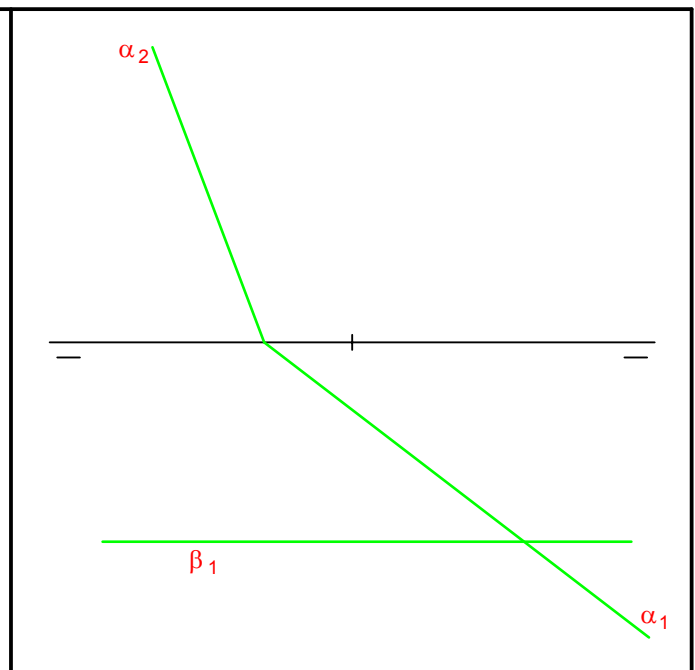
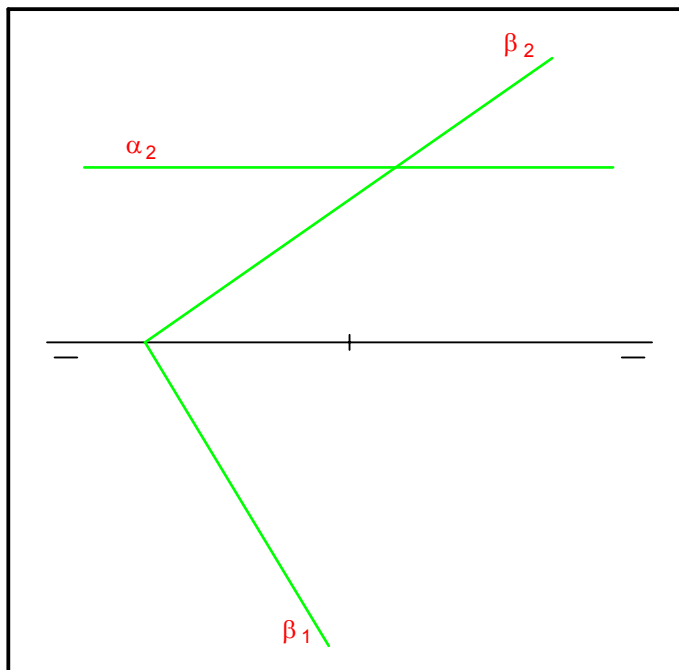
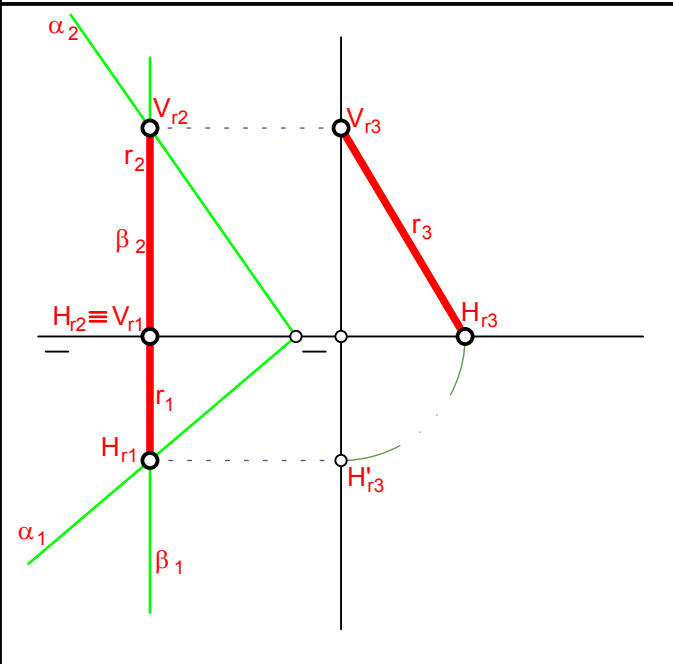
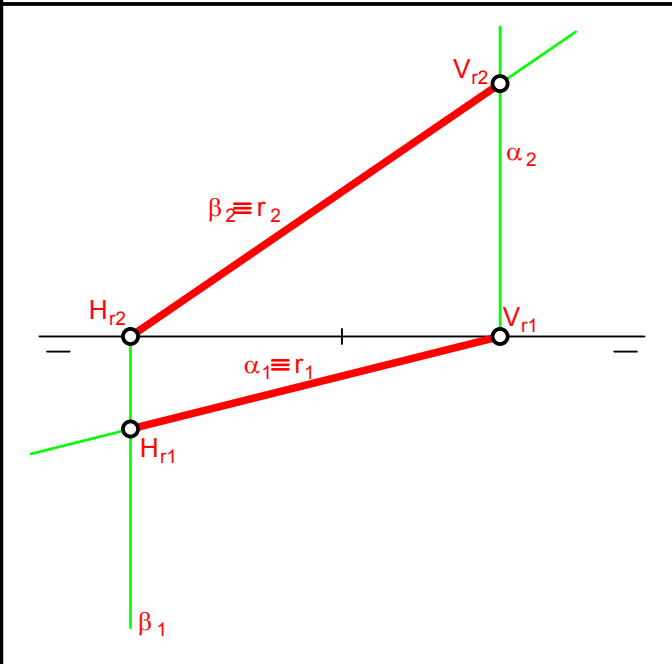
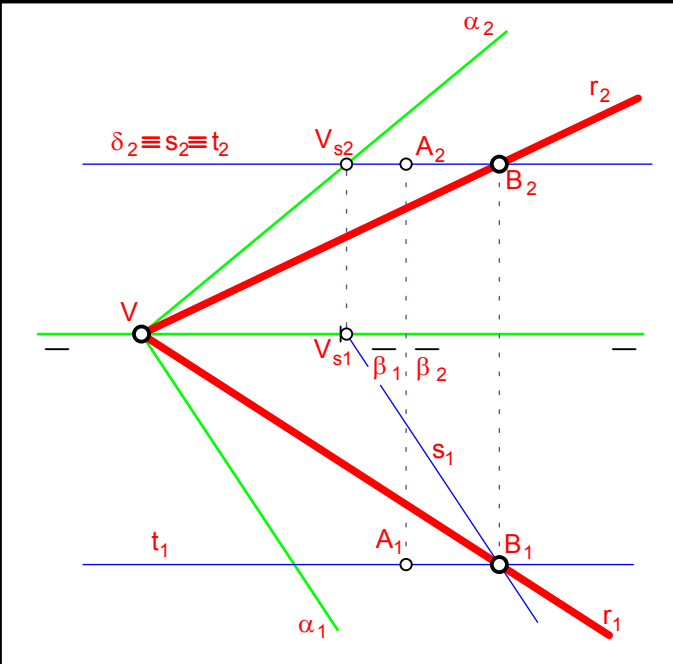
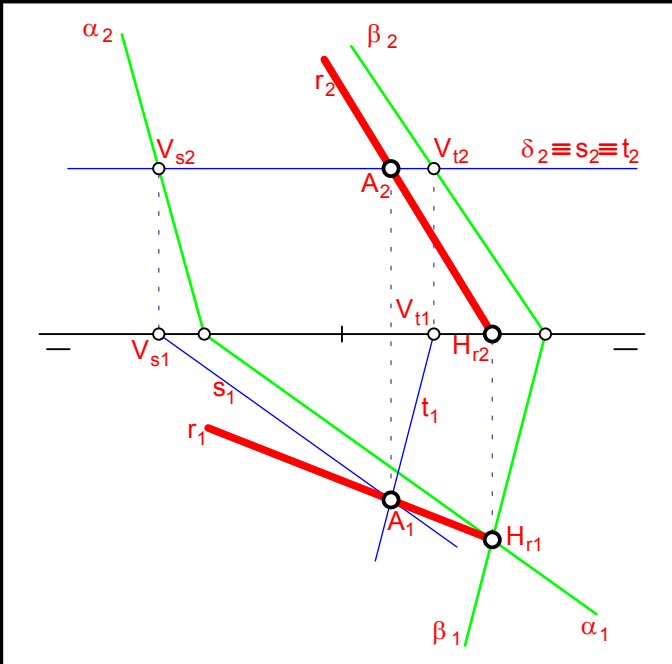
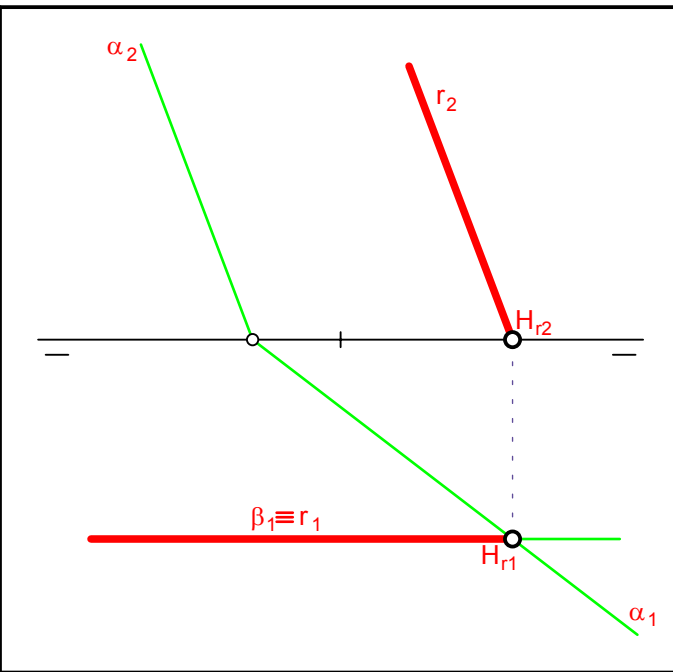
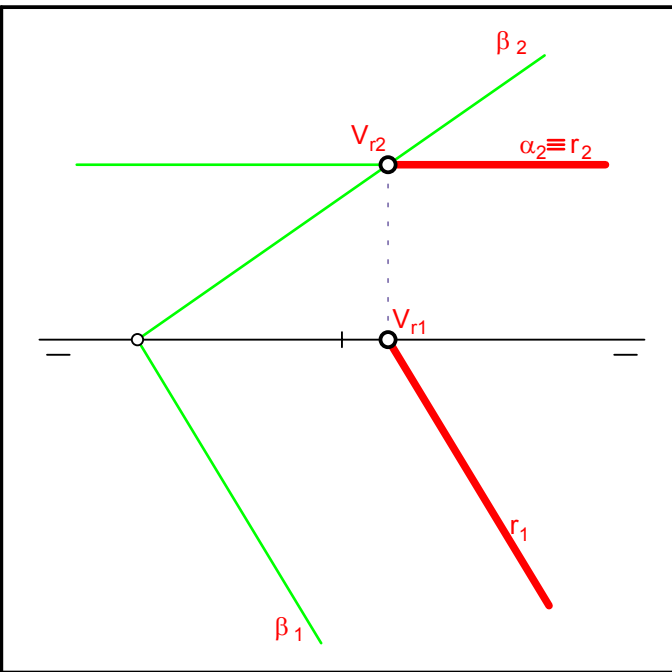


Como se ha visto en la lámina anterior, la intersección de planos da una recta, que se obtiene en general, por intersección de las trazas homónimas, pero hay casos particulares, en los que se puede simplificar el proceso, si tenemos en cuenta lo visto en la "chuleta 5" y en la "chuleta 7". Veamos a continuación cada una de las intersecciones dadas y el razonamiento que hay que seguir:

1. Los planos horizontales y oblicuos, solo tienen en común las rectas horizontales, por lo tanto su intersección solo puede dar este tipo de recta, es el caso del plano horizontal α y del oblicuo β , que da una recta horizontal r , de traza vertical V_r . Con la proyección vertical r_2 coincidente con la traza vertical α_2 del plano horizontal y la proyección horizontal r_1 paralela a la traza horizontal β_1 del plano, como tiene que ser si la recta horizontal, r , pertenece al plano β .
Otra manera de razonar, es siguiendo el procedimiento general: las trazas verticales se cortan según la traza vertical $V_r(V_{r1}, V_{r2})$ y las horizontales por cortarse en el infinito, no olvidemos que el plano horizontal tiene la traza horizontal en el infinito, tiene la traza horizontal H_r en el infinito, luego la unión de la proyección horizontal de la traza vertical, V_{r1} , con la proyección horizontal de la traza horizontal, H_{r1} , al estar en el infinito, da que la proyección horizontal r_1 es paralela a la traza horizontal β_1 del plano β . Siguiendo un razonamiento parecido, pero con las proyecciones verticales de las trazas de la recta, se llega a la conclusión de que la proyección vertical r_2 es paralela a la LT.
Estos razonamientos son largos, pero necesarios, pues nos ayudan a no tener que memorizar cada caso particular de intersecciones.
2. La segunda intersección, por tratarse de un plano frontal, se sigue un razonamiento viceverso del anterior, llegando a la conclusión de que la recta intersección que resulta es una frontal.
3. En la tercera intersección, las trazas verticales de los planos no se cortan dentro del papel, siendo el proceso:
 - Tenemos la traza horizontal H_r de la recta intersección; pero nos falta la vertical.
 - Se elige un plano auxiliar, en este caso horizontal, que como se ha dicho más arriba, corta a los planos dados según dos rectas horizontales, s y t , cuya intersección nos da el punto A , obtenido en la proyección horizontal.
 - Si se unen las proyecciones del punto A con las homónimas de la traza horizontal H_r , obtenemos la recta intersección, r , entre los planos dados.
4. En el cuarto caso al coincidir la intersección de las trazas verticales y horizontales en el vértice del plano oblicuo, hay que utilizar un plano auxiliar, como en el caso anterior, pues solo conocemos de la intersección el vértice, V .
Los pasos a seguir son similares a los vistos en el caso anterior. Se ha utilizado un plano auxiliar horizontal δ , que contiene el punto A , que define el plano, β , que contiene a la LT. Esto último simplifica el trazado, pues la recta intersección entre el plano β con el δ , nos da la recta, t , paralela a la LT, cuyas proyecciones pasan por las homónimas del punto A . De no haber hecho esto, habría que haber determinado la intersección, utilizando la proyección del plano de perfil, PP.
No se han nombrado las trazas de la recta, r , que coinciden con el vértice, V , del plano oblicuo α .
5. Las rectas comunes entre un proyectante vertical (de canto) y un proyectante horizontal (vertical) son las oblicuas, luego esa es la recta obtenida en su intersección. En este caso la proyección horizontal, r_1 , de la recta, coincide con la traza horizontal, α_1 , del proyectante horizontal y viceversa: la proyección vertical, r_2 , de la recta, coincide con la traza vertical, β_2 , del proyectante vertical.
6. En el sexto caso, la intersección de plano oblicuo con el de perfil, se obtiene una recta de perfil, teniendo que utilizar la proyección de perfil, para determinar el ángulo de la recta con los planos de Proyección Horizontal, PH y Vertical, PV.





Como se ha visto en la lámina anterior, la intersección de planos da una recta, que se obtiene en general, por intersección de las trazas homónimas, pero hay casos particulares, en los que se puede simplificar el proceso, si tenemos en cuenta lo visto en la "chuleta 5" y en la "chuleta 7". Veamos a continuación cada una de las intersecciones dadas y el razonamiento que hay que seguir:

1. Los planos horizontales y oblicuos, solo tienen en común las rectas horizontales, por lo tanto su intersección solo puede dar este tipo de recta, es el caso del plano horizontal α y del oblicuo β , que da una recta horizontal r , de traza vertical V_r . Con la proyección vertical r_2 coincidente con la traza vertical α_2 del plano horizontal y la proyección horizontal r_1 paralela a la traza horizontal β_1 del plano, como tiene que ser si la recta horizontal, r , pertenece al plano β .
Otra manera de razonar, es siguiendo el procedimiento general: las trazas verticales se cortan según la traza vertical $V_r(V_{r1}, V_{r2})$ y las horizontales por cortarse en el infinito, no olvidemos que el plano horizontal tiene la traza horizontal en el infinito, tiene la traza horizontal H_r en el infinito, luego la unión de la proyección horizontal de la traza vertical, V_{r1} , con la proyección horizontal de la traza horizontal, H_{r1} , al estar en el infinito, da que la proyección horizontal r_1 es paralela a la traza horizontal β_1 del plano β . Siguiendo un razonamiento parecido, pero con las proyecciones verticales de las trazas de la recta, se llega a la conclusión de que la proyección vertical r_2 es paralela a la LT.
Estos razonamientos son largos, pero necesarios, pues nos ayudan a no tener que memorizar cada caso particular de intersecciones.
2. La segunda intersección, por tratarse de un plano frontal, se sigue un razonamiento viceverso del anterior, llegando a la conclusión de que la recta intersección que resulta es una frontal.
3. En la tercera intersección, las trazas verticales de los planos no se cortan dentro del papel, siendo el proceso:
 - Tenemos la traza horizontal H_r de la recta intersección; pero nos falta la vertical.
 - Se elige un plano auxiliar, en este caso horizontal, que como se ha dicho más arriba, corta a los planos dados según dos rectas horizontales, s y t , cuya intersección nos da el punto A , obtenido en la proyección horizontal.
 - Si se unen las proyecciones del punto A con las homónimas de la traza horizontal H_r , obtenemos la recta intersección, r , entre los planos dados.
4. En el cuarto caso al coincidir la intersección de las trazas verticales y horizontales en el vértice del plano oblicuo, hay que utilizar un plano auxiliar, como en el caso anterior, pues solo conocemos de la intersección el vértice, V .
Los pasos a seguir son similares a los vistos en el caso anterior. Se ha utilizado un plano auxiliar horizontal δ , que contiene el punto A , que define el plano, β , que contiene a la LT. Esto último simplifica el trazado, pues la recta intersección entre el plano β con el δ , nos da la recta, t , paralela a la LT, cuyas proyecciones pasan por las homónimas del punto A . De no haber hecho esto, habría que haber determinado la intersección, utilizando la proyección del plano de perfil, PP.
No se han nombrado las trazas de la recta, r , que coinciden con el vértice, V , del plano oblicuo α .
5. Las rectas comunes entre un proyectante vertical (de canto) y un proyectante horizontal (vertical) son las oblicuas, luego esa es la recta obtenida en su intersección. En este caso la proyección horizontal, r_1 , de la recta, coincide con la traza horizontal, α_1 , del proyectante horizontal y viceversa: la proyección vertical, r_2 , de la recta, coincide con la traza vertical, β_2 , del proyectante vertical.
6. En el sexto caso, la intersección de plano oblicuo con el de perfil, se obtiene una recta de perfil, teniendo que utilizar la proyección de perfil, para determinar el ángulo de la recta con los planos de Proyección Horizontal, PH y Vertical, PV.