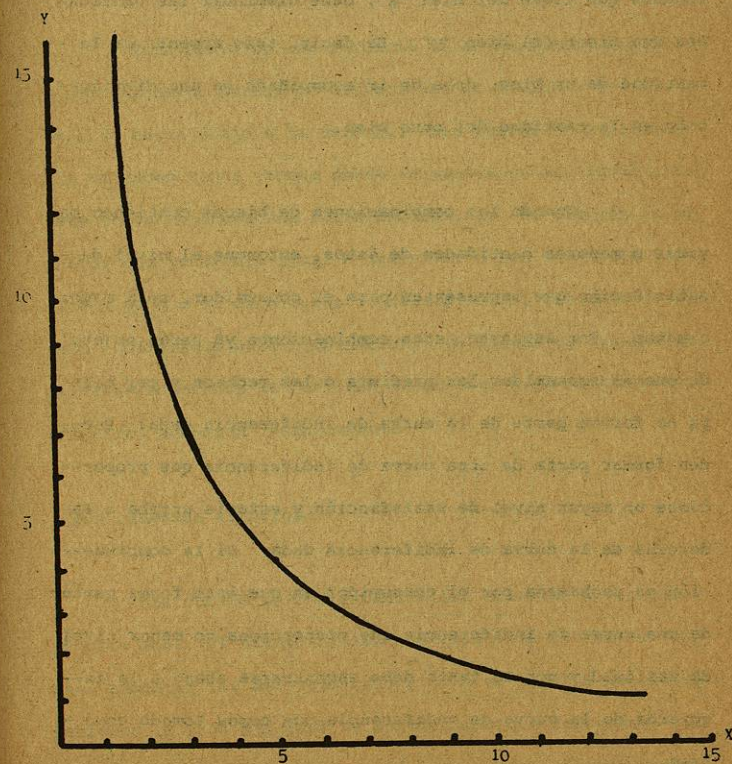


Combinaciones de:		Nivel de Satisfacción
X	Y	
1	15	menor
2	11	igual
2	10	menor
2-1/2	9	igual
4	8	mayor
5	6	mayor
5	4	igual
5	2	menor
6	3	igual
7	1	menor
8	5	mayor
9	2	igual
10	3	mayor
12	2	mayor
13	1	igual

En la gráfica siguiente puede observarse que la línea o curva de indiferencia fué trazada uniendo los puntos de aquellas combinaciones de bienes que le proporcionan

al consumidor el mismo nivel de satisfacción, o aquellos -- para los que el experimento expresó que le proporcionaban -- igual satisfacción.



Todas las combinaciones que caen dentro de la curva de indiferencia, tienen un cierto comportamiento que es el siguiente: a medida que el consumidor aumenta las cantidades que tiene del bien "x", debe disminuir las cantidades que tiene del bien "y". Es decir, todo aumento de la cantidad de un bien, debe de ir acompañado de una disminución en la cantidad del otro bien.

Cuando las combinaciones de bienes contienen mayores o menores cantidades de éstos, entonces el nivel de satisfacción que representan para el consumidor, será mayor o menor. Por supuesto estas combinaciones ya serán objeto de que el consumidor las prefiera o las rechace y por ello ya no forman parte de la curva de indiferencia dada. Pueden formar parte de otra curva de indiferencia que proporcione un mayor nivel de satisfacción y estaría arriba a la derecha de la curva de indiferencia dada. Si la combinación es rechazada por el consumidor es que ésta forma parte de una curva de indiferencia que proporciona un menor nivel de utilidad y por lo tanto debe encontrarse abajo a la izquierda de la curva de indiferencia que hemos tomado como base.

#### F. Características de las Curvas de Indiferencia.

. Tienen pendiente negativa.

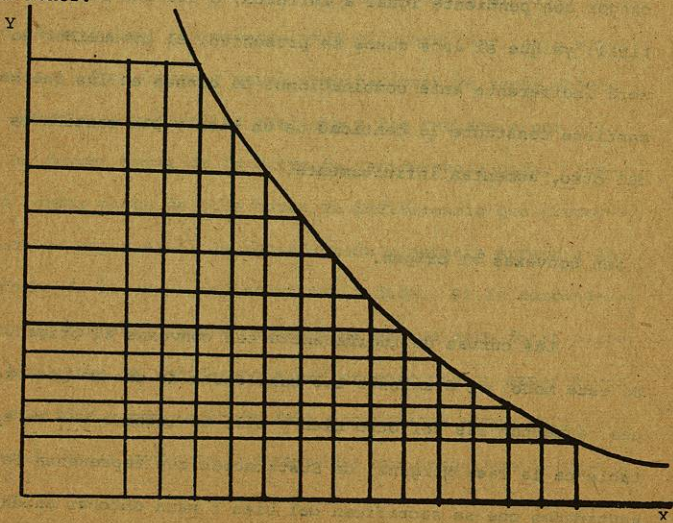
Toda curva de indiferencia tiene pendiente negativa o sea que es de pendiente decreciente de arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha. Las curvas de indiferencia no deben tener rangos donde la pendiente sea igual a 0, pues sería entonces una recta horizontal. No deberán tener rangos con pendiente igual a infinito, o sea una recta vertical; ya que si esos casos se presentan, el consumidor no será indiferente ante combinaciones de bienes en las que se mantiene constante la cantidad de un bien y las cantidades del otro, aumentan infinitamente.

. Son convexas al origen.

Las curvas de indiferencia son convexas al origen. De este modo, al disminuir las cantidades de uno de los bienes, aumentan las del otro bien y ello da lugar a que se establezca la Tasa Marginal de Sustitución que representa las cantidades que se sacrifican del bien Y para obtener unida-

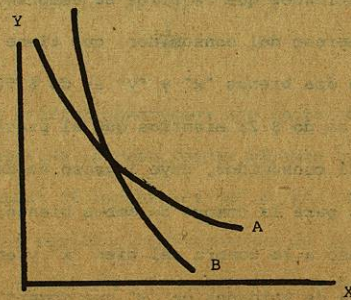
des adicionales del bien X. Por lo tanto la  $TMS_{yx} = -\frac{dy}{dx}$ , y debe tener signo negativo pues la pendiente de la curva es negativa. Las variaciones en la cantidad del bien Y son negativas ya que son cantidades que se dejan de tener y las -- variaciones en la cantidad del bien X son positivas, ya que son cantidades que se adquieren.

Se puede probar que la  $TMS_{yx}$  es decreciente si pasamos de un punto a otro de la curva, disminuyendo las cantidades que se tienen de Y y aumentando siempre en la misma proporción las cantidades que se adquieren de X. Como puede -- observarse en la gráfica, cada vez el  $\frac{\text{Incremento Y}}{\text{Incremento X}}$  va siendo menor.



. No se intersecan.

Las curvas de indiferencia no se intersecan. Al -- intersectarse dos curvas, tendrían entonces un punto común. Dado que cada curva representa un diferente nivel de utilidad y todos los puntos en cada una de ellas representan el mismo nivel de satisfacción para el consumidor, es lógico que dado que cuentan con dicho punto común, se igualaría el nivel de satisfacción en ambas curvas, lo cual no puede ser cierto. En la figura puede observarse que en cierto rango la curva A proporciona mayor utilidad que la curva B y viceversa.



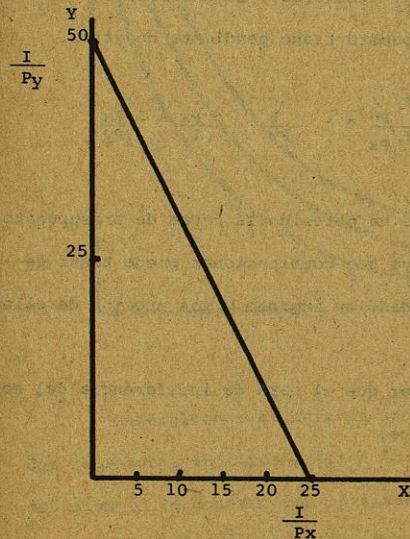
### G. El Equilibrio del Consumidor.

Para analizar el equilibrio del consumidor o encontrar la combinación de bienes que maximizan su utilidad se necesita establecer: 1) El mapa de indiferencia del consumidor. 2) Su línea de presupuesto o recta de gasto, que va a estar determinada por los precios de los bienes que consume y su nivel de ingreso. Los factores señalados en segundo lugar vienen a ser lo que se llaman elementos restrictivos del consumidor; ya que son los que van a limitar las cantidades de los bienes. que le permite comprar su ingreso disponible.

### H. Línea de Presupuesto o Recta de Gasto.

Como ya quedó establecido, el precio de los bienes determina las cantidades que de ellos se compran. Vamos a suponer que el ingreso del consumidor, que tiene disponible para la compra de dos bienes "x" y "y" es de \$ 50. El precio del bien "x" es de \$ 2; mientras que el precio del bien "y" es de \$ 1. El consumidor, cuyo ingreso es de \$ 50 y los tiene disponibles para la compra de ambos bienes, puede dedicar todo su ingreso a la compra del bien "x" y en ese caso la cantidad máxima de unidades de "x" que compra sería de 25.

En la misma forma, puede disponer de todo su ingreso, para la compra del bien "y" solamente y en este caso compraría 50 unidades del bien Y.



En la gráfica observamos una recta que une los puntos que representan las cantidades máximas que el consumidor puede comprar de los bienes "x" e "y". Esta recta incluye todas las posibles combinaciones de gasto para el consumidor. Por ejemplo, puede comprar 25 unidades de "x" y 0

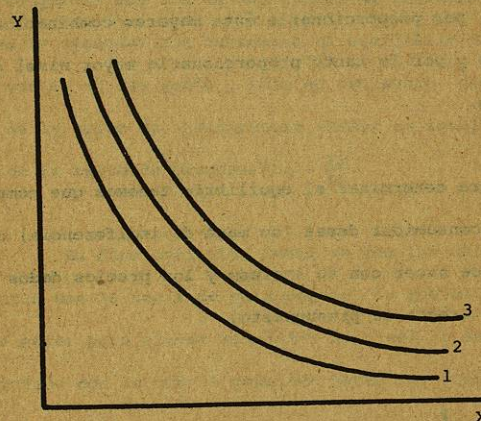
unidades de "y"; 12-1/2 unidades de "x" y 25 unidades de "y" si acaso gasta \$ 25 en la compra del bien "x" y \$ 25 en la compra del bien "y".

Obsérvese que a medida que se gasta más en la compra del bien "x", menos parte del ingreso queda disponible para gastar en el bien "y" y viceversa. Lo anterior se debe a -- que la recta de presupuesto tiene pendiente negativa.

$$m = - \frac{dy}{dx} = - \frac{-I/P_y}{I/P_x} = - \frac{I}{P_y} \cdot \frac{P_x}{I} = - \frac{P_x}{P_y}$$

Una vez que se ha obtenido la recta de presupuesto, el consumidor conoce ya qué combinaciones puede tener de -- los bienes "x" y "y" dado su ingreso y los precios de ellos.

Podemos suponer que el mapa de indiferencia del consumidor es el siguiente:

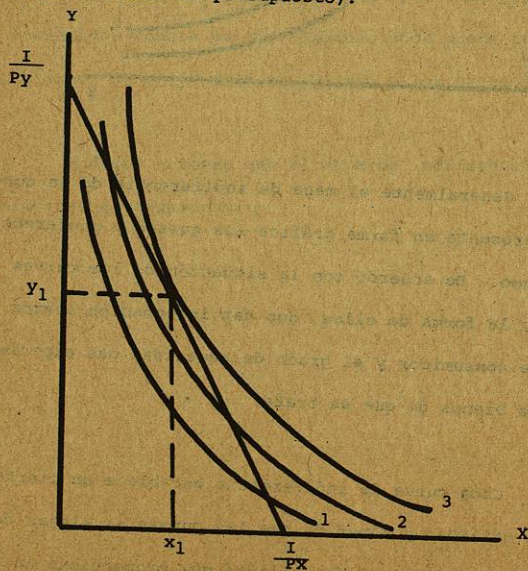


Generalmente el mapa de indiferencia de un consumidor representa en forma gráfica los gustos y preferencias -- del mismo. De acuerdo con la situación de las curvas en el plano y la forma de ellas, nos dan información acerca del -- tipo de consumidor y el grado de necesidad que experimenta por los bienes de que se trate.

Cada curva de indiferencia establece un cierto ni-- vel de utilidad y a medida que las curvas se alejan del ori-- gen, aumenta el nivel de utilidad que proporciona la curva.

Por lo tanto, el consumidor desea colocarse en la curva número tres, por proporcionarle ésta mayores combinaciones de los bienes y por lo tanto proporcionarle mayor nivel de satisfacción.

Para determinar el equilibrio tenemos que comparar lo que el consumidor desea (su mapa de indiferencia) con lo que él puede hacer con su ingreso y los precios dados de los bienes (recta de presupuesto).



Vemos en la gráfica que el punto en que la recta hace tangencia con una de las curvas de indiferencia (en este caso la segunda) nos determina el equilibrio del consumidor; ya que es en ese punto y sólo en ese punto, donde la pendiente de la curva de indiferencia  $-TMS_{yx}$  es igual a la pendiente de la recta de presupuesto  $-\frac{P_x}{P_y}$ .

En otro cualquier punto en que las curvas se intersectan con la recta de presupuesto, lo que el consumidor desea hacer para elevar al máximo su nivel de satisfacción, no coincide con lo que le permiten hacer los precios y el ingreso disponible.

Por lo tanto las cantidades de "x" y "y" de equilibrio serán  $X_1$  y  $Y_1$ .

#### E. Obtención de la Curva de Demanda.

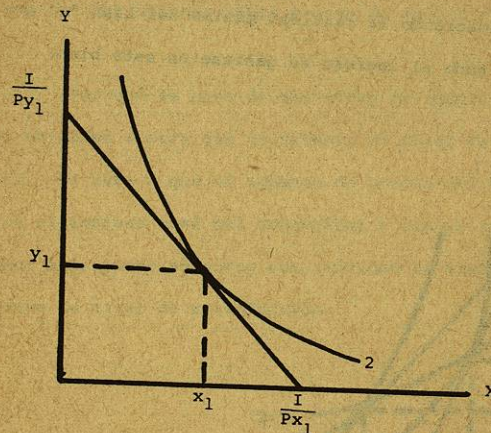
Una curva de demanda nos presenta las cantidades -- que un consumidor retira del mercado a los diferentes precios existentes. Por lo tanto, muestra diferentes niveles de consumo a determinados precios. Una curva de precio-consumo nos da la misma información que la curva de demanda, --

con la diferencia de que ésta no se obtiene usando los ejes P y Q; sino los ejes propios de las curvas de indiferencia.

Los supuestos necesarios para obtener una curva de precio-consumo son los siguientes:

- . Están dados los gustos y preferencias del consumidor a través de un mapa de indiferencia.
- . Están dados los precios de los bienes "x" y "y"; así como el ingreso disponible para comprar dichos bienes.
- . Se supone una variación en el precio de "x" para obtener la demanda de ese bien.
- . El ingreso y el precio del bien "y", permanecen constantes.

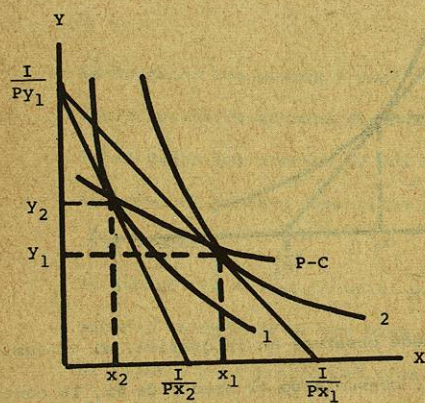
Al iniciar el análisis suponemos que el consumidor se encuentra en equilibrio con un ingreso igual a I, el precio de "x" y "y",  $P_{x_1}$  y  $P_{y_1}$ , respectivamente.



Como se puede observar en la gráfica, el consumidor está en equilibrio, consumiendo al precio de  $P_x$ , la cantidad de  $X_1$  y al precio de  $P_{y_1}$ , la cantidad  $Y_1$ . El nivel de utilidad que tal combinación de bienes proporciona al consumidor es en este caso el que representa la curva 2.

Ahora vamos a aumentar el precio del bien "x", de  $P_{x_1}$  a  $P_{x_2}$ ; para ver cual será la cantidad que compra de "x" a este nuevo precio. Lo anterior primeramente repercute sobre la recta de presupuesto del consumidor, que al cambiar el precio de "x" (en este caso un aumento) y permanecer constante el precio de "y"; la recta va a rotar hacia la --

izquierda reduciendo la cantidad máxima del bien "x" que se comprará si todo el ingreso se gastase en este bien.



La nueva recta de presupuesto es ahora de  $\frac{I}{PY_2}$  a  $\frac{I}{PX_2}$ . El consumidor está en un nuevo punto de equilibrio maximizando su satisfacción al hacer tangencia la recta de presupuesto con la curva de indiferencia 1. Las cantidades que ahora compra de ambos bienes son  $x_2$  y  $y_2$ .

Como se puede observar, el consumidor disminuye las cantidades compradas de "x" y aumenta la cantidad comprada

del bien "y". La curva de precio-consumo o curva de demanda se obtiene uniendo ambos puntos de equilibrio.

Por qué se pasa de una curva de indiferencia de mayor utilidad a otra que representa un nivel de utilidad menor?. Se debe a que el aumento de precio del bien "x", reduce el ingreso real del consumidor y con un ingreso real menor sólo puede adquirir una cantidad de bienes tal, que reduce su nivel de satisfacción.