**Productividad (Por Wilmar Franco)**

**La productividad es una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, tierra, etc) durante un periodo determinado.**

El objetivo de la productividad es medir la eficiencia de [producción](https://economipedia.com/definiciones/produccion.html) por cada [factor o recurso utilizado](https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html), entendiendo por eficiencia el hecho de obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos. Es decir, cuantos menos recursos sean necesarios para producir una misma cantidad, mayor será la productividad y por tanto, mayor será la eficiencia.

De este modo, la productividad nos permite responder a las siguientes preguntas: ¿Cuánto produce al mes un trabajador? ¿cuánto produce una maquinaria? La respuesta bien podría ser, un trabajador produce 30 unidades por mes o 0,25 unidades por hora trabajada. Esto es a lo que llamamos productividad.

## Teniendo esto en cuenta, la fórmula para calcular la productividad es el cociente entre producción obtenida y recursos utilizados. PRODUCTIVIDAD= Producción obtenida / Recurso(s)

La productividad puede calcularse teniendo en cuenta un solo recurso o varios de acuerdo a la necesidad. Inicialmente mediremos la productividad de un solo recurso.

## **Factores que afectan a la productividad**

Una de las formas más comunes de aumentar la productividad es invertir en [bienes de capital](https://economipedia.com/definiciones/bien-de-capital-equipo-produccion.html) (maquinaria o informática por ejemplo) para hacer el trabajo más eficiente, manteniendo o incluso reduciendo el empleo.

Estos son los [principales factores](https://economipedia.com/definiciones/factores-de-produccion.html) que afectan a la productividad de una empresa:

* **Calidad y disposición de recursos naturales; tierra:** Si una empresa o país tiene o se encuentra cerca de recursos naturales será más productiva. Tanto por el valor de esos recursos, por no tener que comprarlos ni transportarlos desde lejos. Este factor de producción se engloba como factor tierra.
* **El capital invertido en la industria:** La cantidad de capital es un factor directo de la productividad.
* **La cantidad y calidad de los recursos humanos; labor o trabajo:** El número de empleados de la industria, su nivel de educación y experiencia.
* **El nivel tecnológico:** Cuanto mayor sea el conocimiento y nivel tecnológico mayor será la productividad. Tecnología no solo son productos mecánicos, sino procesos productivos.
* **La configuración de la industria:**El tipo de industria afectará enormemente a la productividad de una empresa. No es lo mismo la producción de trigo que de naves espaciales. La estructura de una industria viene determinada por intensidad de la competencia, competidores potenciales, barreras de entrada, [productos sustitutivos](https://economipedia.com/definiciones/bien-sustitutivo.html) y poder de negociación. Esta estructura se puede analizar mediante las [cinco fuerzas de Porter](https://economipedia.com/definiciones/las-5-fuerzas-de-porter.html).
* [Entorno macroeconómico](https://economipedia.com/definiciones/macroentorno.html)**:** La coyuntura económica influirá tanto en la demanda de productos y servicios como en la necesidad de innovación y mejorar la eficiencia. Son lasfuerzas externas que van a tener un impacto indirecto sobre la organización.
* [Entorno microeconómico](https://economipedia.com/definiciones/microentorno.html)**:**El microentorno tiene un impacto directo en su capacidad de servir su producto o [servicio](https://economipedia.com/definiciones/servicio.html) al cliente final, como por ejemplo la regulación de la industria.

## **Ejemplo de productividad**

Si una empresa puede fabricar 30 pares de zapatos en una hora (productividad = 30 zapatos/hora) y otra empresa fabrica 40 pares en una hora (40 zapatos/hora), diremos que la productividad es mayor en la segunda empresa, ya que la cantidad de bienes producidos en un mismo periodo de tiempo es mayor.

Que la segunda empresa sea más productiva que la primera, dependerá de factores como los siguientes:

* Formación y experiencia de los trabajadores
* Organización empresarial
* Tecnología que se utiliza en el proceso productivo.

No será lo mismo un aprendiz de zapatero, que una persona que lleva muchos años realizando la misma actividad. Igual que tampoco producirá la misma cantidad una empresa que utiliza las mejores innovaciones tecnológicas, que otra que tenga un sistema de producción mucho más rudimentario.

**Ejercicios:**

* 1. Calcular la productividad de los siguientes casos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caso** | **Recurso utilizado** | **Producción** | **Reemplazo formula** | **Resultado** | **Interpretación** |
| a | 25 metros de telas | 100 pantalonetas | 100 pantalonetas  25 mts de tela | 4 pantalonetas  Mt de tela | De un metro de tela, se producen 4 pantalonetas. |
| b | 2kg maíz | 20 arepas | 20 arepas  2kg maíz | 10 arepas | 1kg maíz,  se hacen 10 arepas |
| c | 12 libras de carne | 50 almuerzos | 50 almuerzos  12 libras de carne | 4 .16 almuerzos | 1 libras de carne  se hacen 4.16 almuerzos |
| d | 4 horas de una persona | 50 almuerzos | 4 horas de una persona  50 almuerzos | 12.5 almuerzos | 1 horas de una persona  Salen 12.5 almuerzos |
| e | 400 metros de tela índigo. | 200 uniformes | 400 metros de tela índigo  200 uniformes | 0.5 uniformes | 1 metro de tela índigo  Salen 0.5 uniformes |

* 1. Para cada el caso d, defina una acción que ayude a mejorar la productividad y calcule la nueva productividad.

**PRODUTIVIDAD MULTIRECURSO:**

Es el cálculo de la productividad teniendo en cuenta más de un recurso.

Formula: Produccion obtenida \* precio de venta unitario

Rec1+Rec2+Rec3…

**TALLER PRODUCTIVIDAD (Para entregar)**

EJERCICIOS

1. Roblerto Guayacan fábrica guacales de madera para empacar y transportar motocicletas. Roblerto y sus tres empleados invierten 40 horas al día para fabricar 120 guacales.
2. ¿Cuál es la productividad por hora de cada persona?
3. ¿Cuál es la productividad por persona?
4. Si el proceso se rediseña y se mejora la eficiencia, se puede aumentar la producción a 125 guacales al día. Cuál será la nueva productividad por persona?
5. ¿Cuál es la variación porcentual de la productividad por persona?
6. Neveras El pingüino tiene un proceso de empaque que opera con 10 trabajadores. En un día determinado se empacaron 160 neveras en un turno de 8 horas.
7. ¿Cuál es la productividad por hora de la empresa?
8. ¿Cuál es la productividad por persona?
9. Laura Pasteles prepara refrigerios para vender en la U, actualmente trabaja 5 horas al día para producir 100 unds.
10. ¿Cuál es la productividad por hora?
11. Laura Pasteles cree que puede mejorar el proceso de empaque, incrementando la producción a 133 unds en el mismo tiempo laborado, ¿Cuál sería la nueva productividad por hora?
12. ¿Cuál es la variación porcentual de la productividad?
13. ¡Que joyita! fabrica pulseras, Responda las preguntas de acuerdo a la siguiente información:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Costos de los recursos** | **Datos mes 1** | **Datos mes 2** |
| Producción (unds) | NA | 1000 pulseras | 1200 pulseras |
| MO (Horas) | 7000$/hr | 250 horas | 280 horas |
| Resina (Libras) | 36.000$/lb | 50 libras | 66 libras |
| Otros ($) | NA | $3.000.000 | $3.000.000 |
| Energía (Kw) | 800 $/kw | 3000 kw | 3050 kw |

CALCULAR:

1. ¿Cuál es la productividad total del mes 1, teniendo en cuenta un precio de venta unitario de $25.000?
2. ¿Cuál es la productividad total del mes 2, teniendo en cuenta un precio de venta unitario de $25.000?
3. ¿Cuál es la variación porcentual de la productividad de un periodo a otro?
4. Bola de mugre, Limpio y brillo 600 mt2 de piso el mes pasado, consumiendo los siguientes recursos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Consumo** | **$** |
| Mano de obra | 520 horas | 18 U$/hr |
| Detergente | 100 galones | 5 U$/galón |
| Alquiler maquina brilladora | 20 días | 40 U$/día |

1. ¿Cuál es la productividad total, teniendo en cuenta un precio de venta de 30U$/m2?
2. ¿Cuál es la productividad del detergente expresada en galones?
3. ¿Cuál es la productividad del detergente expresada en U$?
4. La panadería los marinillos está preocupada por el alto consumo de energía. Un proveedor local le ha ofrecido a la administradora una modificación a los hornos con un costo de $5.000.000, garantizando una mejora en la productividad de la energía del 15%. Con base a la siguiente información:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Costos de los recursos** | **Datos Mes “X” (antes de la modificación)** | **Datos Mes “Y” (después de la modificación)** |
| Cantidad de panes elaborados (Docenas) | NA | 1500 doc | 1500 doc |
| MO (hrs) | 5800 $/hr | 350 hrs | 325 hrs |
| Capital | NA | $17.000.000 | $22.000.000 (incluye modificación) |
| Energía (Kw) | 800 $/kw | 3000 kw | 2750 kw |

1. Validar si la productividad de la energía mejoró el 15 % prometido.
2. ¿Cuál fue la variación porcentual de la productividad de la energía con la modificación realizada?
3. ¿Cuál es la productividad total del mes X, teniendo en cuenta un precio de venta de 2000$/unidad?
4. ¿Cuál es la productividad total del mes Y, teniendo en cuenta un precio de venta de 2000$/unidad?
5. ¿Cuál es la variación porcentual de la productividad total de un mes a otro?
6. ¿Cuál es su recomendación final a la administradora? (Invertir o no, argumente su decisión).