Informe Micmac

Optimización del Empaquetado de Productos para Reducir Costos y Mejorar la Sostenibilidad

Sumario

[I. Presentación de las variables 3](#_Toc178020920)

[1. Lista de variables 3](#_Toc178020921)

[2. Descripción de las variables 3](#_Toc178020922)

[1. Costos materiales actuales (CMA) 3](#_Toc178020923)

[2. Proveedores sostenibles (PS) 3](#_Toc178020924)

[3. Resistencia del empaque (RE) 3](#_Toc178020925)

[4. Aceptación de clientes (AC) 3](#_Toc178020926)

[5. Impacto ambiental (IA) 3](#_Toc178020927)

[6. Regulaciones ambientales (RA) 3](#_Toc178020928)

[7. Costos de implementación (CI) 3](#_Toc178020929)

[8. Imagen de la marca (IM) 4](#_Toc178020930)

[9. Plano de influencias / dependencias indirectas 5](#_Toc178020931)

Presentación de las variables

Lista de variables

1. Costos materiales actuales (CMA)
2. Proveedores sostenibles (PS)
3. Resistencia del empaque (RE)
4. Aceptación de clientes (AC)
5. Impacto ambiental (IA)
6. Regulaciones ambientales (RA)
7. Costos de implementación (CI)
8. Imagen de la marca (IM)

Descripción de las variables

Costos materiales actuales (CMA)

Descriction :

Costos asociados a los materiales de empaquetado actuales.

Tema :

Económico

Proveedores sostenibles (PS)

Descriction :

Disponibilidad de proveedores de empaques sostenibles.

Tema :

Logística / Sostenibilidad

Resistencia del empaque (RE)

Descriction :

Nivel de durabilidad del nuevo empaquetado.

Tema :

Técnico

Aceptación de clientes (AC)

Descriction :

Grado de aceptación del nuevo empaquetado por los consumidores.

Tema :

Social / Marketing

Impacto ambiental (IA)

Descriction :

Efectos ambientales del empaquetado sostenible.

Tema :

Ambiental

Regulaciones ambientales (RA)

Descriction :

Normativas que regulan el uso de empaques sostenibles.

Tema :

Legal

Costos de implementación (CI)

Descriction :

Gastos relacionados con la transición al nuevo empaquetado.

Tema :

Económico

Imagen de la marca (IM)

Descriction :

Percepción del mercado sobre la marca debido a la sostenibilidad del empaque.

Tema :

Social / Marketing

Matrices de entrada

Matriz de Influencias Directas (MID)

La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema.

Las influencias se puntuan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :

0 : Sin influencia

1 : Débil

2 : Media

3 : Fuerte

P : Potencial

Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP)

La Matriz dez Influences Directes Potencialess MIDP representa las influencias y dépendancias actuales y potenciales entre variables. Completa la matriz MID teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro.

Las influencias se puntuan de 0 à 3 :

0 : Sin influencia

1 : Débil

2 : Media

3 : Fuerte

Resultados del estudio

Influencias directas

Estabilidad a partir de MID

Demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteracciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaiones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteracciones.

| Iteracción | Influencia | Dependencia |
| --- | --- | --- |
| 1 | 94 % | 94 % |
| 2 | 100 % | 100 % |



Plano de influencias / dependencias directas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Grfico de influencias directas

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Influencias directas potenciales

Estabilidad a partir de MIDP

Demuestra que toda matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteracciones (generalmente 4 ó 5 para une matriz de 30), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad después de multiplicaciones succesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, se elige apoyarse en un número de permutaciones (tri à bulles) necesarios en cada iteracción para clasificar, la influencia y la dependencia, del conjunto de variables.

| Iteracción | Influencia | Dependencia |
| --- | --- | --- |
| 1 | 94 % | 94 % |
| 2 | 100 % | 100 % |

Gráfico de influencias directas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.

Influences indirectes

Plano de influencias / dependencias indirectas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MII.

Influencias indirectas potenciales

Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP)

La Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP) corresponde a la Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP) elevada a la potencia, por iteracciones succesivas. A partir de esta matriz, una nueva clasificación de las variables pone en valor las variables potencialmente más importantes del sistema.

Los valores representan la tasa de influencias indirectas potenciales

Plano de influenciass / dependencias indirectas potenciales

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas potenciales MIIP.

Gráfico de influencias indirectas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MIIP.

